

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

### MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

#### Resolución del Problema Profesional

**TEMA:**

---

**“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

---

Resolución del Problema Profesional, previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Docencia y Currículo para la Educación Superior a través del examen complejo.

**Autor: Licenciado Pablo Homero Velastegui López**


Ambato – Ecuador

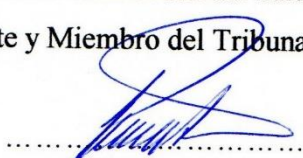
2016

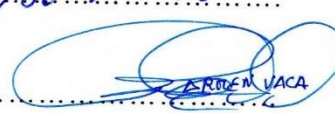
La Unidad de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

El tribunal receptor de la Resolución del Problema Profesional integrado por el Presidente y Miembros del Tribunal, designados por la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la Resolución del Problema Profesional con el tema: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” conocido por la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, elaborado y presentado por el Licenciado Pablo Homero Velasteguí López, para optar por el Grado Académico de Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior a través del Examen Complexivo; una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

  
.....  
Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto  
Presidente y Miembro del Tribunal

  
.....  
Miembro del Tribunal  
c.c. 1802303006.....

  
.....  
Miembro del Tribunal  
c.c. 180338142-3.....

## **AUTORÍA DE LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA PROFESIONAL**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en la Resolución del Problema Profesional presentado con el tema: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”, me corresponde exclusivamente a: Licenciado Pablo Homero Velastegui López.

Licenciado Pablo Homero Velastegui López

Autor

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que la Resolución del Problema Profesional, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Licenciado Pablo Homero Velastegui López

c.c. 1802469963

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
A LA UNIDAD DE TITULACIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
AUTORÍA DE LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA PROFESIONAL .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
1. TEMA: .....	1
2. CONTEXTUALIZACIÓN .....	1
3. ANÁLISIS CRÍTICO .....	3
4. OBJETIVOS .....	6
4.1 Objetivo General .....	6
4.2 Objetivos Específicos.....	6
5. MARCO TEÓRICO.....	7
6. METODOLOGÍA .....	11
6.1. ENFOQUE.....	19
6.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
6.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	20
6.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
6.5.RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	21
7. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	22
8. CONCLUSIONES .....	36
9. PROPUESTA DE SOLUCION .....	37

## **TEMA**

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

### **1.2. Planteamiento del problema**

Los estudiantes del I semestre de la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, tienen como problema principal la falta de razonamiento lógico matemático en el Sílabo de Modelos Matemáticos en la Gestión Empresarial, un escaso desarrollo del pensamiento lógico, demostrado en su bajo rendimiento académico; por lo cual puede crear estudiantes que tengan fastidio o frustración por la matemática.

### **2. Contextualización**

Una de las áreas de conocimiento que forma parte fundamental de las distintas etapas de la educación formal es la Matemática; tanto es así que algunos autores la consideran como " un punto crucial del que se desprenden las problemáticas del rendimiento estudiantil y de las didácticas metodológicas asumidas por los docentes, generadoras de desinterés y de rechazo por parte del alumnado” (Farías, D. 2010:49)

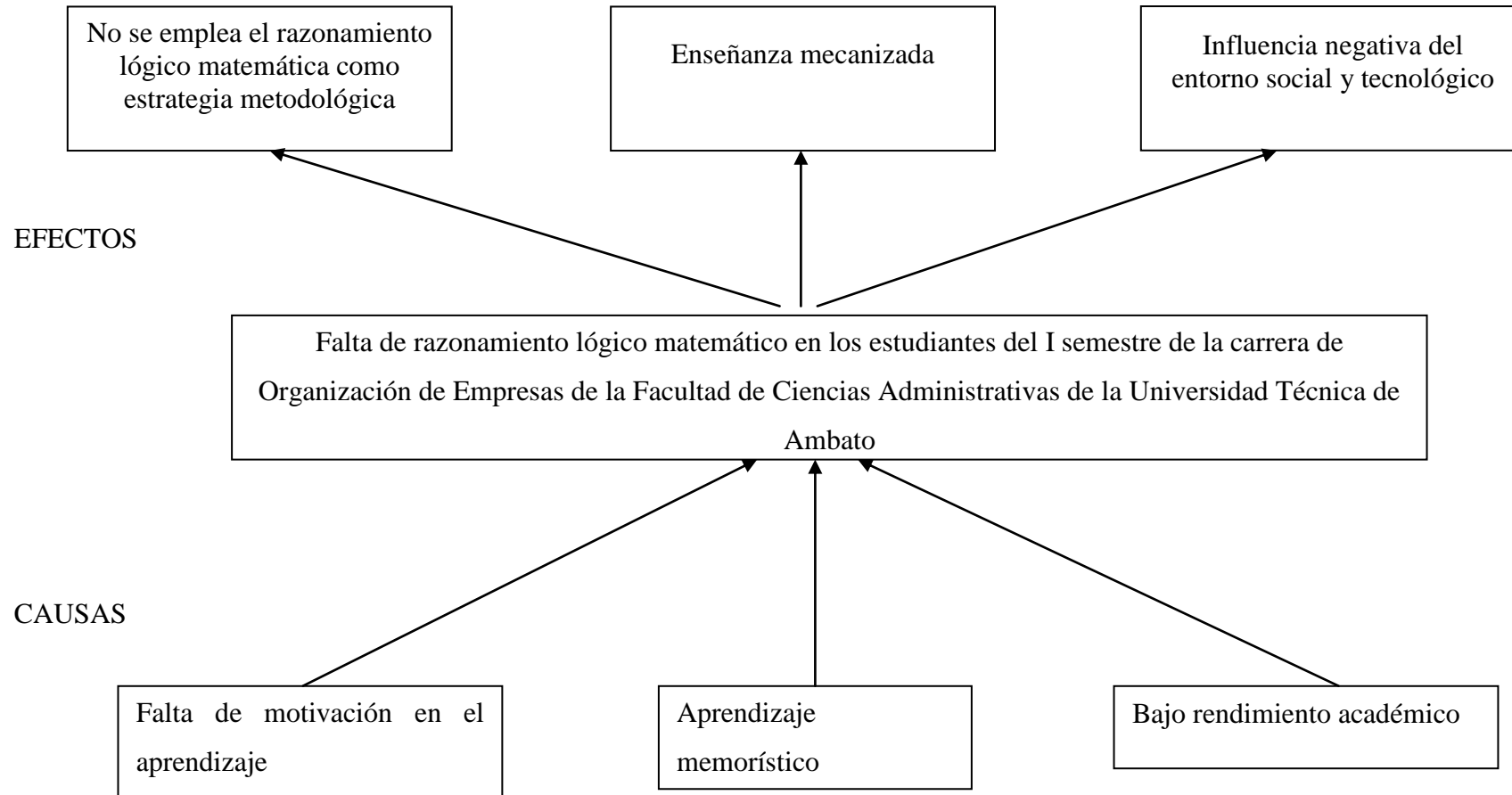
A través de la historia, en el mundo se han creado diferentes estrategias metodológicas con el afán de satisfacer las necesidades de aprendizaje del ser social, hoy en día las técnicas y estrategias se han convertido en una forma de llegar más allá de una simple distracción, es decir podemos fomentar el

conocimiento mediante aquellas habilidades, destrezas que se pueden apreciar en una actividad que el ser humano practica a lo largo de toda su vida y que va más allá de las fronteras del espacio y del tiempo. El razonamiento lógico matemático cumple con la satisfacción de ciertas necesidades de tipo psicológico, social, Pedagógico que permite desarrollar una gran variedad de destrezas, habilidades y conocimientos que son fundamentales para el comportamiento académico y personal de los estudiantes. En el Ecuador uno de los países más diversos culturalmente, apreciamos un sin número de técnicas, de juegos de razonamiento que desde hace mucho tiempo se vienen practicando, la metodología que se ha venido desarrollando en el sector educativo ha perjudicado estas actividades puesto que la educación es indispensable para obtener un aprendizaje significativo, lo que es evidente por prácticas tradicionales, frente a un aparato tecnológico con una red que lleva el conocimiento a nivel mundial, si bien es cierto la tecnología ayuda al hombre a navegar en un mundo de información, pero es necesario entender que el conocimiento también se encuentra de manera indispensable en aquellos juegos de razonamiento.

En la Facultad de Administración de la Universidad Técnica de Ambato, el estudiantado de la carrera de Organización de Empresas, tiene un proceso de crecimiento equiparable al desarrollo, a sus diferentes cambios de comportamiento que atraviesan al interactuar con sus compañeros y docentes. La utilización del razonamiento lógico matemático ha sido estigmatizado por determinado grado de dificultad en el nivel de formación de educación superior, propiciado por la aplicación de metodologías conductistas y sin un adecuado razonamiento de que el juego es un elemento educativo que influye en el desarrollo lógico matemático, verbal y en la socialización del estudiante con sus compañeros, esto va a exigir la búsqueda de nuevos conocimientos, la forma de descubrir nuevas experiencias. Por ende llama la atención al docente especializado en esta área, a su reflexión y análisis. Es hora de cambiar la mentalidad de la mayoría de estudiantes que sienten fastidio o decepción en el aprendizaje de Modelos Matemáticos, que mediante el uso de una metodología lúdica e innovadora despierte el amor y gusto por la Matemática.

### 3. ANÁLISIS CRÍTICO

Gráfico No. 1: Árbol del problema



Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui



Una de las actividades del ser humano y de todos los seres vivos desde su concepción, han procurado fundamentar su conocimiento de juegos en todas sus formas y estilos, en la actualidad los docentes de Instituciones de Educación Superior no emplean estrategias que motiven al estudiante en su aprendizaje, es decir buscar estrategias para mejorar el razonamiento lógico matemático en forma práctica y activa que han sido olvidados, siendo atribuido esto al avance tecnológico que se ha venido produciendo en el mundo, así el maestro ha ido empujando a realizar juegos en computadores y más aún a realizar didácticas solamente basadas en internet. La falta de una actualización constante y de incentivos para contrarrestar antiguas prácticas, ha sido perjudicial para distintos profesionales de la educación que se han visto inmersos en una rutina educativa, ocupando constantemente y periodo a periodo las mismas prácticas obsoletas que en la actualidad deberían ser renovadas constantemente.

La didáctica metodológica ha sido esquiva para los educadores, es así que su desconocimiento en torno a ejercicios de razonamiento que ayuden a fomentar el pensamiento lógico, la autoestima, la motivación y el interés de aprender más, han sido olvidadas, producto de esto es que los estudiantes se han encaminado a videojuegos que si mal o bien es una forma de diversión, está en sentido contrario a la educación.

### **3.1. Prógnosis**

Con esta metodología se quiere llegar a los estudiantes universitarios, a que puedan desenvolverse de una mejor manera en el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el juego, el razonamiento, el estudiante sociabiliza y conoce de mejor manera a sus compañeros de aula, interactuando por medio de la cooperación.

En el ámbito educativo se oye calidad en la educación y educación integral , pero en la realidad no se lo cumple; por cuanto prevalece aún las prácticas tradicionalistas, por medio de la actividad lúdica permitirá tener un control y

comprobación permanente del desarrollo del pensamiento, para que adquiriera una mejor comprensión del mundo, con un trabajo de calidad se evitará la improvisación y el empirismo, solo así los estudiantes no caerán en el aburrimiento y en la monotonía de la clase, de manera que al trabajar por medio de juegos de razonamiento lógico matemático el educando comienza a interesarse de una forma directa en el aprendizaje por la asignatura, a escribir, a leer, a razonar y a que sea una persona autónoma, en definitiva esto conducirá al éxito de los estudiantes.

Por medio de esta metodología de enseñanza - aprendizaje se llevará al estudiante a un nivel superior que sea capaz de razonar, de ser independiente reflexivo, crítico y que pueda resolver problemas de la vida cotidiana.

### **3.2. Formulación del Problema**

¿Cómo incide las estrategias metodológicas en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato?

#### **3.2.1. Delimitación de la investigación**

##### **Limite del contenido:**

<b>Campo:</b>	Educación Superior
<b>Área:</b>	Modelos Matemáticos
<b>Aspecto:</b>	Razonamiento lógico matemático

##### **Delimitación Espacial:**

Estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

### **Delimitación Temporal:**

Esta investigación se desarrollo en el trimestre febrero – abril del 2016.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

- Analizar la capacidad de razonamiento lógico matemático como una nueva estrategia metodológica encaminada a motivar el aprendizaje en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Propiciar la utilización de técnicas adecuadas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Motivar a la práctica de ejercicios, juegos de razonamiento lógico.
- Proponer nuevas estrategias metodológicas basadas en juegos que motiven el aprendizaje del estudiante.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. Antecedentes Investigativos

En la presente investigación se ha procedido a indagar sobre temas similares o referentes al tema de estudio, se acudió a Universidades como Indoamérica, Uniandes, Técnica de Ambato, en las cuales no se ha podido encontrar temas que reúnan igualdad de variables, por lo tanto el tema:

**“Estrategias metodológicas y el razonamiento lógico matemático de los estudiantes del I semestre de la carrera organización de empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato”**; es original y de propia autoría de su investigador.

### 5.2. Fundamentación Filosófica

El trabajo se ubica en el marco de investigación socio educativo, por el paradigma crítico – propositivo que tiene características ontológicas, epistemológicas, heurísticas, axiológicas y metodológicas, en procura de superar las visiones tradicionales, tecnocráticas, señalar alternativas emergentes y contextualizadas de solución a la problemática educativa.

Es necesario seleccionar una corriente filosófica que conduzca a una nueva dinámica educativa para la vida y el trabajo, cuya teoría de razonamiento lógico matemático como método de motivación, sea de interés cuya formación será permanente para incentivar el aprendizaje de elementos naturales y se enmarquen de una manera progresista que deberá reunir las siguientes características:

- Pragmática: educar para la vida y el trabajo
- Socializadora: formar un hombre útil y necesario al convivir social
- Liberadora: crear sus propias posibilidades y medios de vida, ser auto determinante

### **5.3. Fundamentación Legal**

La Constitución del Ecuador manifiesta en su sección sobre la Educación:

**Art. 3.-** Son deberes primordiales del Estado:

Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Que, el Artículo 343 de la Constitución de la República, establece un sistema nacional de educación que tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades;

## **LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

### **CAPÍTULO 2**

#### **FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes.- Son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades;

g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;

## TÍTULO V

### CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

#### CAPÍTULO I

##### DEL PRINCIPIO DE CALIDAD

Art. 93.- Principio de calidad.- El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

## REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

### TÍTULO I

#### ÁMBITO Y OBJETIVOS

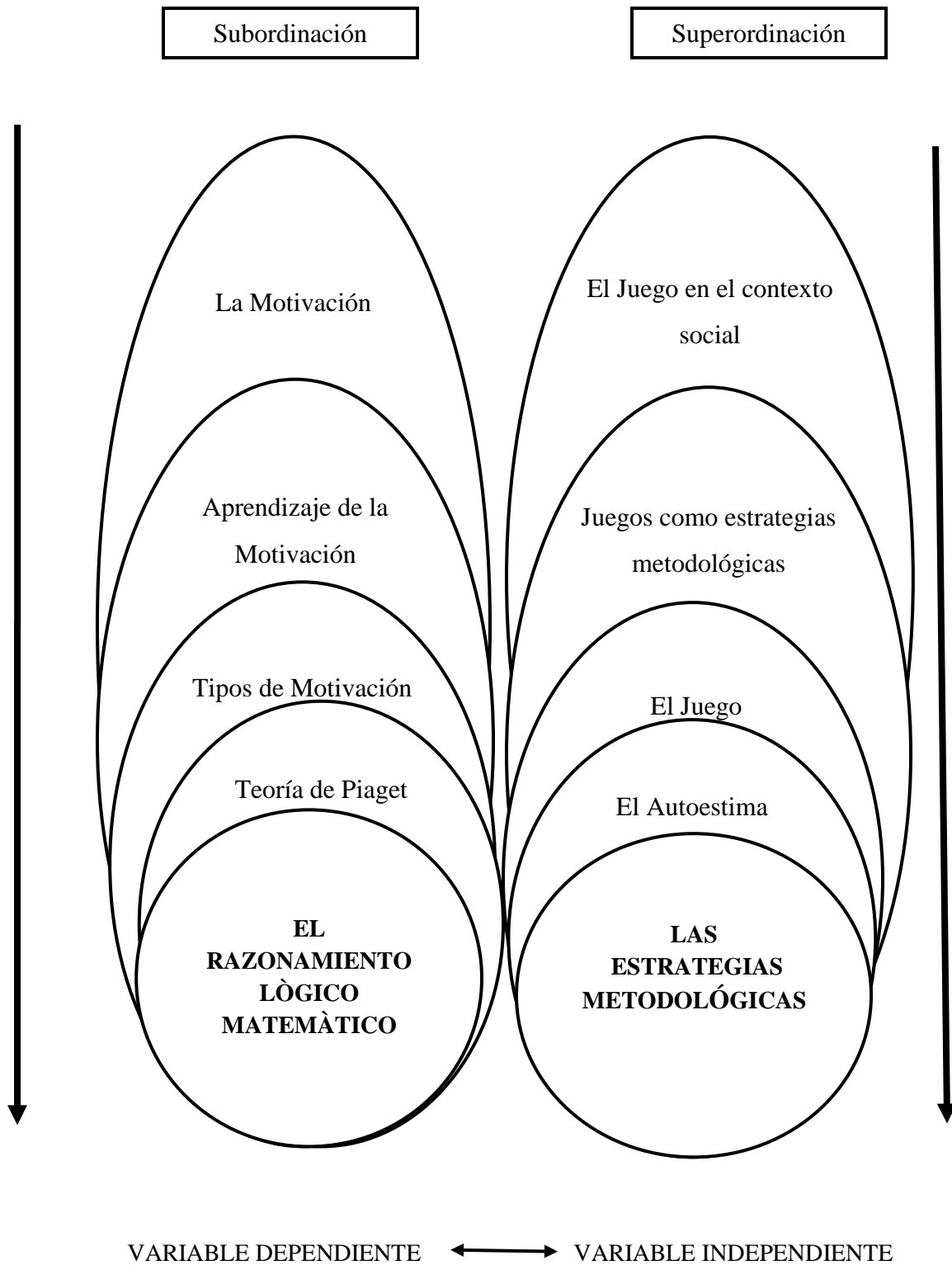
Artículo 3.- Objetivos.- Los objetivos del régimen académico son:

a. Garantizar una formación de alta calidad que propenda a la excelencia y pertinencia del Sistema de Educación Superior, mediante su articulación a las necesidades de la transformación y participación social, fundamentales para alcanzar el Buen Vivir.

f. Contribuir a la formación del talento humano y al desarrollo de profesionales y Ciudadanos críticos, creativos, deliberativos y éticos, que desarrollen conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, comprometiéndose con las transformaciones de los entornos sociales y naturales, y respetando la interculturalidad, igualdad de género y demás derechos constitucionales.

## 5.4. Categorías Fundamentales

Gráfico N°. 02: Red de categorías



Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

## LA MOTIVACIÓN

En los seres humanos, la motivación engloba tanto a los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios

**Concepto.** Según el diccionario de la Real Academia Española, la motivación es la “acción y efecto de motivar”, y motivar” es dar causa o motivo para algo, dar o explicar la razón que se ha tenido para hacer algo y disponer de la voluntad de alguien para que proceda de alguien modo en específico.

La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. En el ejemplo del ser social, evidentemente tenemos una motivación, puesto que éste provoca la conducta que consiste en ir a buscar alimento y, además, la mantiene; es decir, entre más hambre tengamos, más directamente nos encaminaremos al satisfactor adecuado. Si tenemos hambre vamos al alimento; es decir, la motivación nos dirige a satisfacer la necesidad. La motivación puede considerarse con causa de un objetivo y de una acción. Para persona, sentirse motivado o recibir motivación significa identificarse con el fin o direccionado hacia su propósito propio, mientras que al sentirse desmotivado tendrá como consecuencia, la pérdida de interés.

El impulso más intenso es la supervivencia en estado puro cuando se lucha por la vida, seguido por las motivaciones que derivan de la satisfacción de las necesidades primarias y secundarias (hambre, sed, abrigo, sexo, seguridad, protección. Etc.).



La motivación en el aprendizaje es el interés que tiene un estudiante por las actividades que le conduzcan a un aprendizaje teniendo como elementos internos o externos.

### **Tipos motivación**

Existen dos clases de motivaciones: motivación intrínseca y motivación extrínseca. La primera se refiere a la satisfacción personal que representa enfrentar con éxito la tarea misma. La segunda, dependen de lo que digan o hagan los demás acerca de la actuación del alumno, o de lo que él obtenga tangiblemente de su aprendizaje. Estas dos se mezclan continuamente y, a veces resulta imposible separarlas, ya que la autoestima juega un papel muy importante.

El estudiante pretende alcanzar con éxito sus estudios, ser valorado y obtener recompensas de ello; sin embargo, cuando no lo logra, y sufre alguna experiencia de vergüenza y humillación pueden surgir dos problemas emocionales afectivos: indefensión y desesperanza aprendida.

El papel del maestro en este sentido es fundamental, ya que a través de sus actitudes, comportamiento y desempeño dentro del aula podrá motivar a los alumnos a construir su aprendizaje. Sin embargo, se tiene que considerar que la motivación no es permanente ni inmutable:

- a) Mantener una actitud positiva.
- b) Generar un ambiente adecuado de trabajo.
- c) Detectar el conocimiento previo de los estudiantes.
- d) Preparar los contenidos y actividades de cada sesión.
- e) Mantener una mente abierta y flexible ante el conocimiento y el cambio.

## **TEORÍA DE PIAGET**

**ESQUEMA:** Representa lo que puede repetirse y generalizarse en una acción; es decir, el esquema es aquello que poseen en común las acciones, por ejemplo "empujar" a un objeto con una barra o con cualquier otro instrumento. Un esquema es una actividad operacional que se repite (al principio de manera refleja) y se universaliza de tal modo que otros estímulos previos no significativos se vuelven capaces de suscitarla. Un esquema es una imagen simplificada (por ejemplo, el mapa de una ciudad).

La teoría de Piaget trata en primer lugar los esquemas. Al principio los esquemas son comportamientos reflejos, pero posteriormente incluyen movimientos voluntarios, hasta que tiempo después llegan a convertirse principalmente en operaciones mentales. Con el desarrollo surgen nuevos esquemas y los ya existentes se reorganizan de diversos modos. Esos cambios ocurren en una secuencia determinada y progresan de acuerdo con una serie de etapas.

**ESTRUCTURA:** Son el conjunto de respuestas que tienen lugar luego de que el sujeto de conocimiento ha adquirido ciertos elementos del exterior. Así pues, el punto central de lo que podríamos llamar la teoría de la fabricación de la inteligencia es que ésta se "construye" en la cabeza del sujeto, mediante una actividad de las estructuras que se alimentan de los esquemas de acción, o sea, de regulaciones y coordinaciones de las actividades del niño. La estructura no es más que una integración equilibrada de esquemas. Así, para que el niño pase de un estado a otro de mayor nivel en el desarrollo, tiene que emplear los esquemas que ya posee, pero en el plano de las estructuras.

## **TEORÍA COGNITIVA**

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: como las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y

se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes.

1. Etapa Sensorio-motora
2. Etapa Pre-operacional
3. Etapa de las Operaciones Concretas
4. Etapa de las operaciones Formales

**El Conocimiento Lógico-Matemático:** Según (Chiavenato, 2000) “El razonamiento lógico matemático existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva. Esta abstracción reflexiva nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos”.

En nuestra sociedad el razonamiento matemático y lógico no está muy bien potenciado, generando este aspecto que las personas y en especial los alumnos no realicen y desarrollen las actividades de manera eficiente, ocasionando a su vez el no adecuado desarrollo humano ya que muchas veces nos damos por vencidos sin haber analizado bien la estructura del problema presente para la debida solución. Vale resaltar que el razonamiento matemático y lógico es una capacidad o proceso cognitivo que se debe procurar potenciar en las personas para que estas puedan interactuar en el medio con una mejor eficacia y no dejando que los problemas nos absorban, porque no hay que olvidar que en todas las actividades y acciones que realizamos en nuestro diario vivir necesitan de la aplicación de esta capacidad o proceso cognitivo, de esta forma estaríamos contribuyendo al desarrollo de la sociedad y condición social.

Piaget habla en el modelo lógico matemático de una serie de elementos y procesos isomórficos describe determinadas áreas lógicas matemáticas, permite representar y comprender la capacidad cognoscitiva.

Los ejercicios de razonamiento matemático miden la habilidad para procesar, analizar y utilizar información en la Aritmética, el Álgebra y la Geometría. Se ha demostrado que ambas habilidades se relacionan con el éxito en las materias que se estudian en el nivel universitario.

Habilidad Matemática es aquella en que el aspirante es capaz de comprender conceptos, proponer y efectuar algoritmos y desarrollar aplicaciones a través de la resolución de problemas.

## **EL JUEGO**

El juego es la actividad preferida por todas las personas. El juego les produce placer y lo viven tan intensamente que el compromiso se torna en cosa seria. En el juego, el niño, joven se entrega por completo, es una vivencia lúdica inaplazable.

Cuando el joven juega se ve con vitalidad; cuando está enfermo o deprimido, por el contrario no desea participar en ninguna actividad que se le proponga. El juego refleja la disponibilidad para asociarse, para acercarse, para compartir, para estar en grupo. El juego es terapéutico incluso para los adultos. Genera la visión de múltiples realidades en la medida que descubre otras posibilidades. El juego además de ser una experiencia gratificante estimula la expresión de emociones y la manifestación espontánea de lo que el individuo es y desea ser. A través del juego el ser humano proyecta y refleja alegrías y tristezas dejándolas aflorar entre la realidad y la fantasía.

El juego aparece desde etapas muy tempranas del crecimiento y está presente en los animales como en los humanos, es una herramienta de aprendizaje muy eficaz que facilita la integración a un grupo o comunidad. El juego se encuentra relacionado con aspectos significativos que intervienen en el desenvolvimiento psicomotor, en el desarrollo de la inteligencia y en la capacidad de comunicarse y relacionarse con otros y con el mundo. No es necesario enseñar a jugar, el juego

simplemente aparece, poco a poco se perfecciona creando reglas y adaptando y descubriendo roles.

## **JUEGOS COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

El juego facilita la inserción al medio donde el joven se desarrolla y se convierte en un dinamizador entre el crecimiento del individuo y su adaptación a la cultura.

Por lo regular, las experiencias vividas como placenteras están asociadas al juego. Así que la riqueza pedagógica que se encuentra en el juego como herramienta metodológica aporta múltiples beneficios a las personas en su despliegue motor, desarrollo de la inteligencia, expresión de emociones, adaptación a la realidad, descubrimiento de potencialidades. Motivación por establecer vínculos con personas, situaciones y objetos. Activa lenguajes y códigos, dinamiza la convivencia con otros, articula al individuo con la cultura, reconoce e identifica valores y positiva el aprendizaje.

Los educadores tienen la necesidad y el compromiso de formar hombres responsables y felices. De igual forma, deben hacer de su tarea cotidiana un arte y el arte implica siempre la creación de un nuevo juego de reglas. La estrategia metodológica es explorar alternativas en el juego. Enseñar a jugar y jugar sin miedo al fracaso es uno de los secretos de la educación.

## **EL AUTOESTIMA**

La autoestima es el sentimiento valorativo de nuestro ser, de nuestra manera de ser, de quienes somos nosotros, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran nuestra personalidad. Esta se aprende, cambia y la podemos mejorar. Es a partir de los 5-6 años cuando empezamos a formarnos un

concepto de cómo nos ven nuestros mayores (padres, maestros), compañeros, amigos, etcétera y las experiencias que vamos adquiriendo.

Según como se encuentre nuestra autoestima, ésta es responsable de muchos fracasos y éxitos, ya que una autoestima adecuada, vinculada a un concepto positivo de mí mismo, potenciara la capacidad de las personas para desarrollar sus habilidades y aumentará el nivel de seguridad personal, mientras que una autoestima baja enfocará a la persona hacia la derrota y el fracaso

### **Baja Autoestima**

Todos tenemos en el interior sentimientos no resueltos, aunque no siempre seamos conscientes de estos. Los sentimientos ocultos de dolor suelen convertirse en enojo, y con el tiempo volvemos el enojo contra nosotros mismos, dando así lugar a la depresión. Estos sentimientos pueden asumir muchas formas: odiarnos a nosotros mismos, ataques de ansiedad, repentinos cambios de humor, culpas, reacciones exageradas, hipersensibilidad, encontrar el lado negativo en situaciones positivas o sentirse impotentes y autodestructivos.

Cuando una persona no logra ser auténtica se le originan los mayores sufrimientos, tales como, enfermedades psicológicas, la depresión, las neurosis y ciertos rasgos que pueden no llegar a ser patológicos pero crean una serie de insatisfacciones y situaciones de dolor, como por ejemplo, timidez, vergüenza, temores, trastornos psicósomáticos

### **LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

Es la organización racional y practica de fases o momentos en que se organizan las técnicas de enseñanza para dirigir el aprendizaje de los alumnos hacia los resultados deseados, de una manera ordenada e inteligente para conseguir el incremento del conocimiento, la transmisión del mismo o la formación de la persona

## **EL MÉTODO DE DESCUBRIMIENTO.**

Las técnicas de descubrimiento, reemplazan a los antiguos métodos didácticos, está encaminado a generar habilidades y destrezas intelectuales en los educandos, como la capacidad de pensar, de sumar, de producir, crear, participar inteligentemente en el proceso social, tecnológico, científico, y transferir las experiencias a las diversas situaciones que debe resolver a diario.

## **EL MÉTODO LÚDICO.**

Está concebida como un método que pretende lograr aprendizajes, sustantivos o complementarios a través del juego ("como jugando") o actividad lúdica, existiendo una cantidad de actividades diversas y amenas en las que puede incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo, los mismos que deben ser aprovechados por el profesor.

Para conducir adecuadamente el aprendizaje de los educandos el método pedagógico manejado por el docente, de manera general, debe considerar los siguientes criterios:

- a. Ir de lo más fácil a lo más difícil.
- b. Ir de lo más simple a lo más complejo.
- c. Ir de lo próximo a lo más lejano.
- d. Ir de lo más concreto a lo más abstracto

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. ENFOQUE

Para una gran parte de metodólogos existen dos formas bien definidas de investigación éstas son la “Investigación cuantitativa” y la “Investigación cualitativa” indicando entre ellas bases epistemológicas distintas que pueden ser de tipo técnico.

La investigación propuesta se enfocará a cubrir estas dos formas tanto la cuantitativa como cualitativa, dando preferencia a ésta última por ser compatible con la investigación social y educativa.

Para este efecto se considera que la investigación cualitativa es utilizada para determinar los acontecimientos, acciones, normas, valores desde la perspectiva del sujeto de estudio, dando una visualización clara y concreta del problema, se investigará en su contexto la realidad dinámica, buscando la comprensión del fenómeno social educativo.

Será cuantitativo por cuanto se interpretará sistemáticamente los datos de informaciones recopiladas tendiendo a evaluar la magnitud y confiabilidad de las relaciones entre las variables de la investigación.

### 6.2. Modalidad básica de la investigación

La investigación está sujeta a una modalidad de campo y documental-bibliográfica.

**De Campo** puesto que se realizó en la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Administración, con participación de docentes, estudiantes, con los cuales se obtendrá la información teniendo como base los objetivos y la pregunta directriz, tratando de entender y describir las causas y efectos implicados para



establecer consecuencias y que sean éstas aprovechadas para buscar una solución al problema.

### **Bibliográfica – Documental**

El marco teórico será elaborado en base a un sustento documental y bibliográfico, con el propósito de ampliar, profundizar, analizar y realizar una crítica metódica de los conocimientos reales y científicos del problema.

### **6.3. Nivel o tipo de investigación**

La investigación se basó en tres tipos de investigación, Exploratorio, Descriptivo, Correlacional:

#### Exploratorio

Porque se pretende realizar un acercamiento a la realidad de los estudiantes I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, y a su vez comprender la necesidad de mejorar la habilidad lógica matemática.

#### Descriptivo

Esta investigación contribuye a comprender la información recolectada tanto con el objeto de estudio como del sujeto de estudio; se describen relaciones entre los objetivos, variable, preguntas directrices, así como la documentación bibliográfica recolectada en el marco teórico.

#### Correlacional

Se presenta para medir entre lo exploratorio y lo descriptivo, para llegar a determinar la correlación entre las dos variables del problema.

### **6.4. Población y muestra**

El universo de la investigación son los diferentes actores de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato se descomponen en

Tabla N°.01: Población y muestra

COMPOSICIÓN	POBLACIÓN
Autoridades	3
Docentes	2
Estudiantes	70

*Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui*

Por poseer una muestra inferior a 100 personas, se consideró ocupar todo el universo de la investigación.

### **6.5. Recolección de información**

- Para la recolección de información se acogerá la diferente bibliografía especializada tanto en educación como en el estudio de las estrategias metodológicas.
- Se elaborarán organizadores gráficos para poder desmembrar la información para llegar a un mejor entendimiento.
- Se diseñará un cuestionario teniendo como base la operacionalización de variables.
- Se analizará las respuestas a las preguntas formuladas, categorizando y tabulando la información.
- Se interpretará los resultados.

#### **6.5.1 Plan de procesamiento de la información**

Una vez que se ha revisado la información que está en los cuadros gráficos y estadísticos ya tabulados, se realizó el análisis respectivo en dos etapas:

1. La selección de los estadígrafos más apropiados en función de la hipótesis formulada.

2. La presentación de los datos.

Interpretación de los resultados, se realizó el resumen los resultados y la interpretación de todos los datos:

- a. Analizar la hipótesis de acuerdo a los resultados obtenidos para verificarla o rechazarla.
- b. Estudiar cada uno de los resultados por separado y relacionarlos con el marco teórico.
- c. Elaborar una síntesis general de los resultados.

## **7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **7.1 Análisis interpretación y representación gráfica**

Se presenta los resultados de la aplicación del instrumento (encuesta) y finaliza con la recolección de la información, donde se procederá a realizar el análisis y la interpretación de los datos que arrojó cada pregunta de la investigación. Mencionado instrumento está compuesto por 70 encuestas.

El análisis se realizó en forma literal que permitió una interpretación a través del análisis cualitativo, los mismos que se presentan en tablas organizadas en filas y columnas que corresponden a las cantidades y frecuencias de las opciones utilizadas en los ítems del test, acompañados con sus respectivos gráficos.

## PREGUNTA N° 1

¿Utiliza estrategias metodológicas innovadoras acordes a la materia?

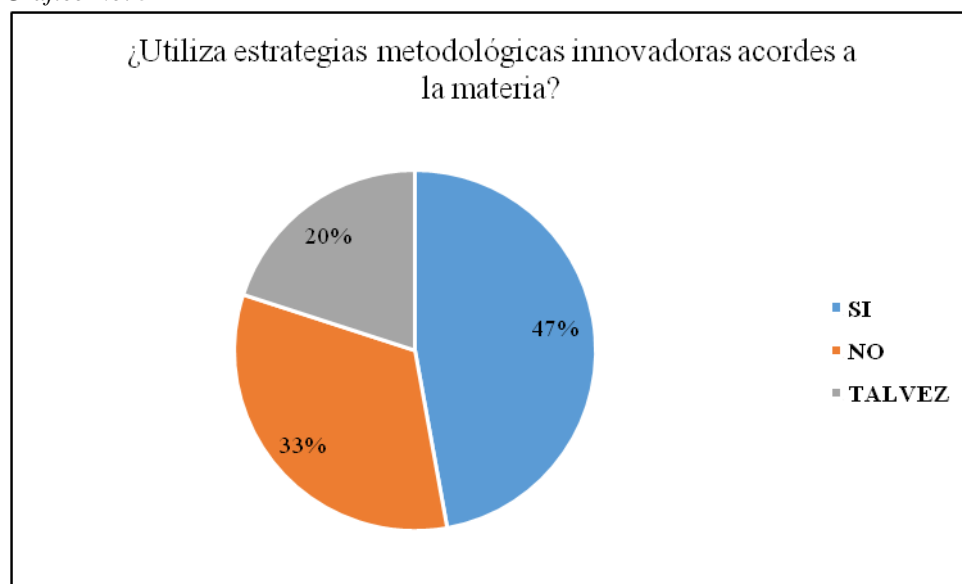
Tabla N.02: Encuesta Pregunta 1

<b>Si</b>	33	47 %
<b>No</b>	23	33 %
<b>Tal vez</b>	14	20 %
<b>TOTAL</b>	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico No. 3



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** los resultados indican que de la muestra de 70 estudiantes que se tomó 33 responden que si utiliza el profesor estrategias metodológicas que corresponde al 47 %, 23 encuestados dicen que no utiliza estrategias metodológicas y esto corresponde al 33%, y 14 jóvenes manifiestan que tal vez utiliza estrategias metodológicas perteneciendo al 20%

**Interpretación:** Menos de la mitad de los estudiantes de la carrera de organización de empresas manifiestan que no hay metodologías innovadoras.

## PREGUNTA N° 2

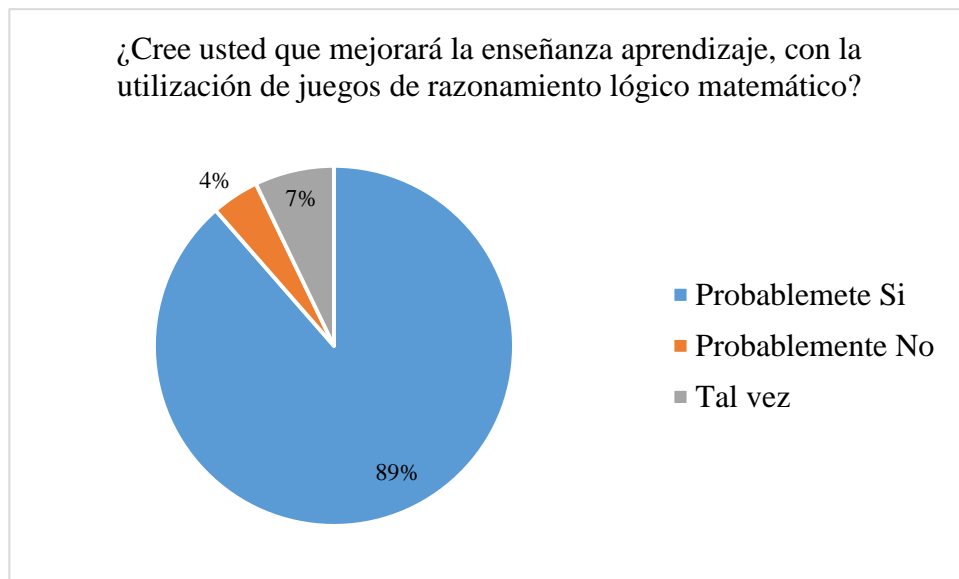
¿Cree usted que mejorará la enseñanza aprendizaje, con la utilización de juegos de razonamiento lógico matemático?

Tabla N°. 03. Encuesta Pregunta 2

Probablemente Si	62	89 %
Probablemente No	3	4 %
Tal vez	5	7 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Grafico N°. 04



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** La encuesta manifiesta que un 89 % que corresponden a 62 estudiantes de la carrera de Organización de Empresas dicen que probablemente si mejorará el aprendizaje, un 4 % que es apenas 3 estudiantes dice que no va a aprender con la utilización de juegos de razonamiento lógico. Y que un 7 % que corresponde a 5 estudiantes manifiestan que tal vez si mejore su aprendizaje.

**Interpretación:** La mayor parte de estudiantes manifiestan que si mejorarán el aprendizaje aplicando juegos de razonamiento lógico, para desarrollar el pensamiento holístico en los jóvenes estudiantes.

### PREGUNTA N° 3

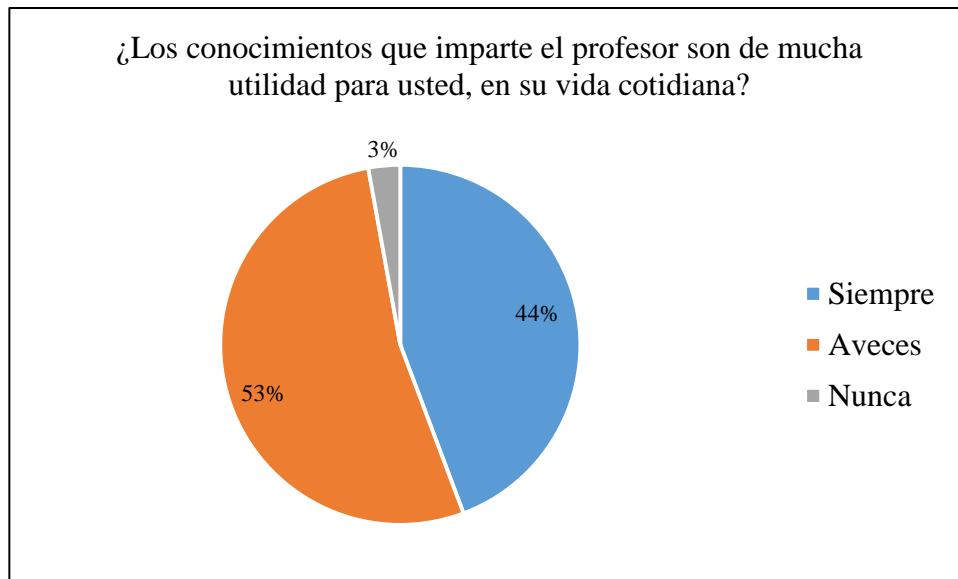
¿Los conocimientos que imparte el profesor son de mucha utilidad para usted, en su vida cotidiana?

Tabla N° 04 Encuesta pregunta 3

Siempre	31	44 %
A veces	37	53 %
Nunca	2	3 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Grafico N°. 05



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** En esta pregunta 31 estudiantes que corresponde al 44 %, contestaron que les servirá siempre los conocimientos, en cambio el 53 % dice que a veces les servirá los conocimientos impartidos por el profesor; y un 3 % que representan 2 estudiantes dicen que nunca les servirá.

**Interpretación:** La necesidad del conocimiento matemático será de mucha importancia en las más variadas profesiones y en su vida diaria.

#### PREGUNTA N°4

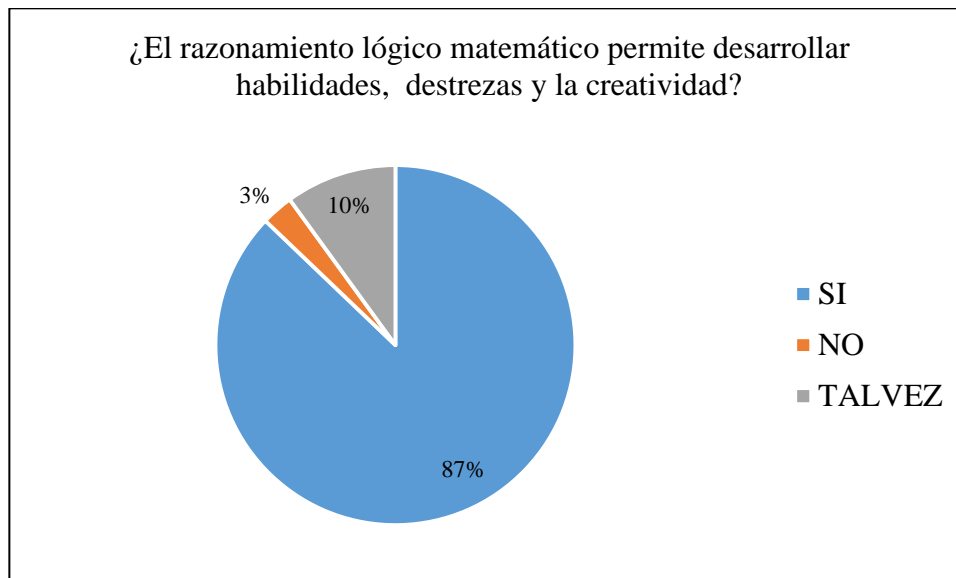
¿El razonamiento lógico matemático permite desarrollar habilidades, destrezas y la creatividad?

Tabla N° 05 Encuesta pregunta 4

Si	61	87 %
No	2	3 %
Tal Vez	7	10 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Grafico N°. 06



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** Un 87 % que representan 61 estudiantes dicen que si van a desarrollar habilidades y destrezas, mientras que un 3 % dice que no que corresponde a 2 alumnos, y un 10 % que representan 7 jóvenes dicen que tal vez desarrollen habilidades y destrezas con la utilización del razonamiento lógico.

**Interpretación:** El 87 % de los estudiantes están de acuerdo que los juegos son la base para desarrollar actividades primordiales como la creatividad, la agilidad mental.

## PREGUNTA N°5

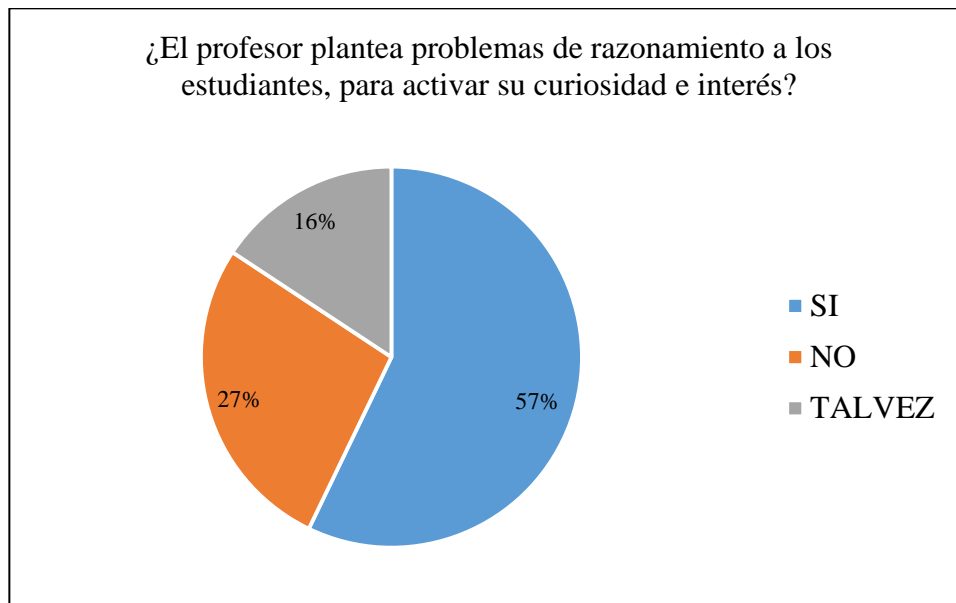
¿El profesor plantea problemas de razonamiento a los estudiantes, para activar su curiosidad e interés?

Tabla N°. 06 Encuestas pregunta 5

Si	34	48 %
No	25	36 %
Tal Vez	11	16 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 07



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** El 48% representa 34 estudiantes e indican que si plantean problemas de razonamiento el profesor, el 36% que corresponde a 25 estudiantes manifiestan que no formulan problemas de razonamiento, y 11 estudiantes que da el 16% manifiesta que tal vez no plantea problemas de razonamiento.

**Interpretación:** razón por la cual si es necesario dar una gama de problemas para que despierte el interés y la curiosidad en los estudiantes, el juego y sus expresiones forman parte del proceso de aprendizaje y facilita la parte anímica del joven universitario.



## REGUNTA N°6.

¿Considera que la motivación influye en el aprendizaje?

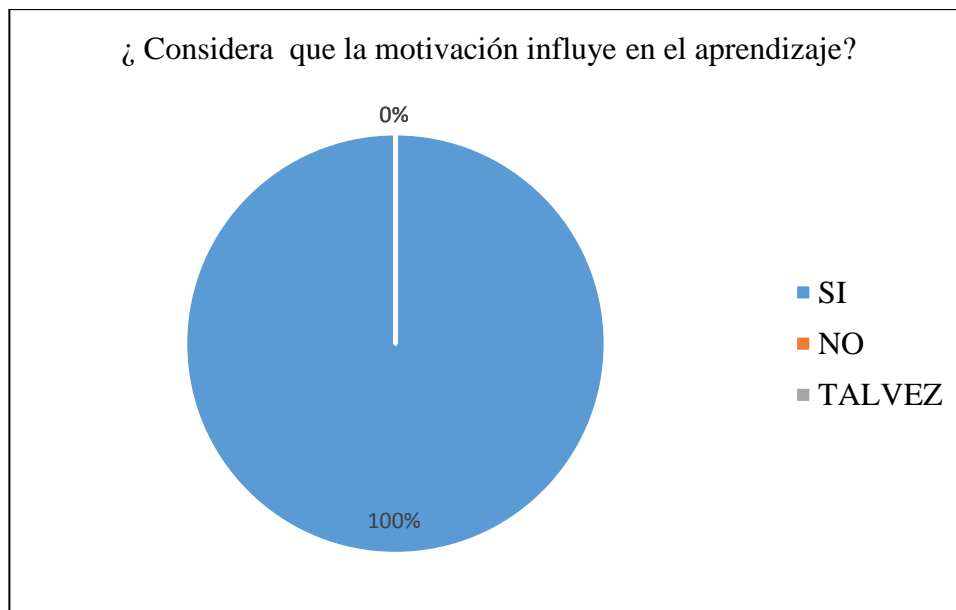
Tabla N° 07 encuesta pregunta 6

Si	70	100 %
No	0	
Tal Vez	0	
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 08



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** De los 70 estudiantes encuestados equivalente al 100 % consideran que la motivación influye en el aprendizaje.

**Interpretación:** La motivación va a influir en el aprendizaje creando un buen ambiente de trabajo en el aula, y el estudiante va a sentir curiosidad, agudizándole la memoria.

### PREGUNTA N°7.

¿Creé usted que la motivación en el aula es importante para un buen aprendizaje?

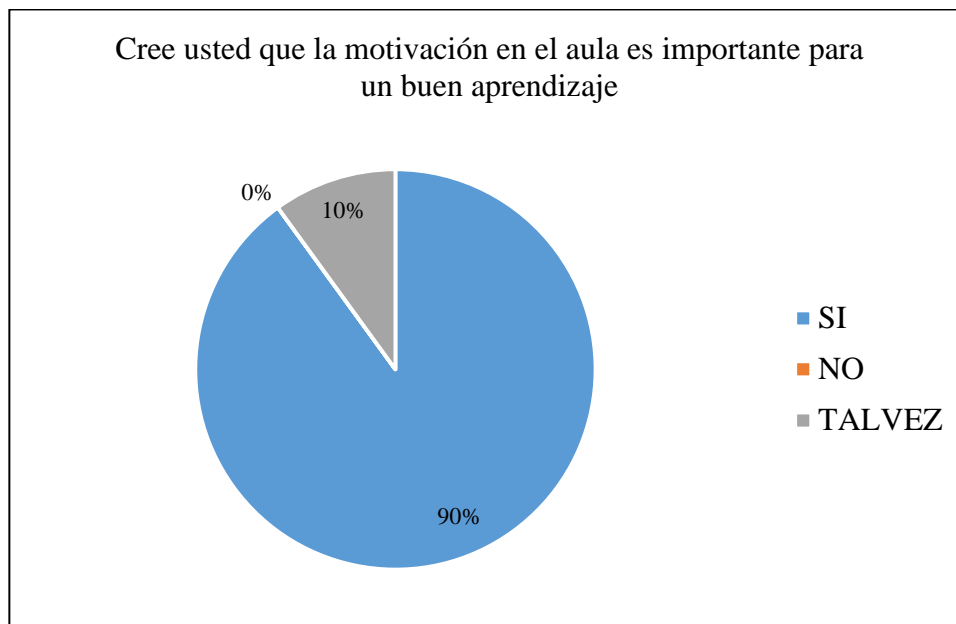
Tabla N° 08 Encuesta pregunta 7

Si	63	90 %
No	0	0 %
Tal Vez	7	10 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 09



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 09

**Análisis:** El 90 % de los encuestados que representan 63 jóvenes estudiantes manifiestan que la motivación si es importante para un buen aprendizaje, el 10 % equivalente a 7 estudiantes indican que tal vez es significativa la motivación en el aula para que exista un proceso enseñanza aprendizaje

**Interpretación:** La mayoría de los encuestados que son 63 estudiantes están de acuerdo a que la motivación es importante para el aprendizaje.

### PREGUNTA N° 8.

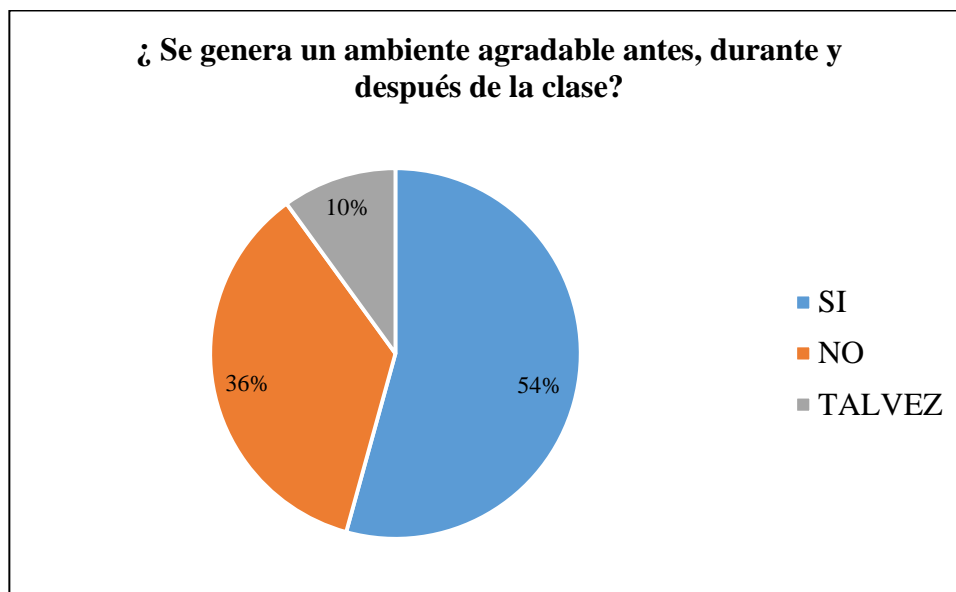
¿Se genera un ambiente agradable antes, durante y después de la clase?

Tabla N° 09 Encuesta pregunta 8

Si	38	54 %
No	25	36 %
Tal Vez	7	10 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 10



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes  
Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** Al realizar la encuesta el 54% equivalente a 38 estudiantes indican que si hay un ambiente cálido en el aula para el aprendizaje, el 36% correspondiente a 25 alumnos en cambio manifiesta que no hay un clima favorable para el proceso enseñanza aprendizaje; el 10% que representa 7 estudiantes dicen que posiblemente si se genera un ambiente agradable antes durante y después de clases.

**Interpretación:** Con la implementación de las estrategias metodológicas se va a mejorar un mejor clima en el aula para un buen aprendizaje.

### PREGUNTA N° 9.

¿Organiza actividades grupales para resolver problemas de razonamiento?

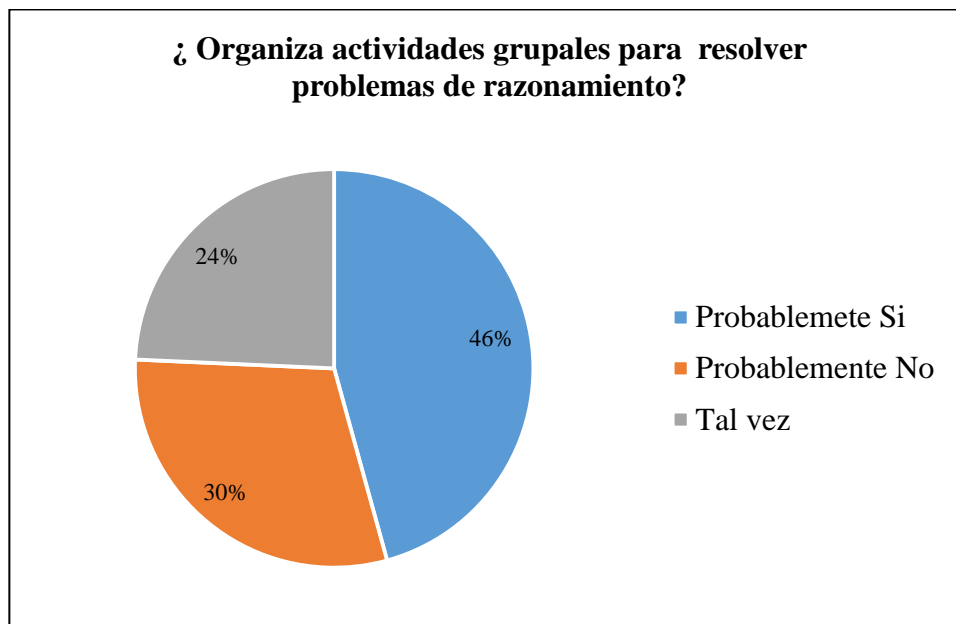
Tabla N° 10 Encuesta pregunta 9

Probablemente Si	32	46 %
Probablemente No	21	30 %
Tal Vez	17	24 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 11



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** El 46 % que representa 32 encuestados indican que probablemente si se realiza actividades en grupos, el 30% que corresponde a 21 estudiantes manifiestan lo contrario que probablemente no se realizan actividades grupales, y el 24% que corresponde a 17 jóvenes manifiestan que tal vez si organizan actividades grupales para resolver problemas de razonamiento.

**Interpretación:** En la actualidad los estudiantes necesitan estrategias metodológicas, para que puedan tener la habilidad de plantear y resolver problemas con el uso coherente de razonar y pensar de una forma analítica.

## PREGUNTA N°10.

¿El trabajo grupal permite conocer criterios y soluciones?

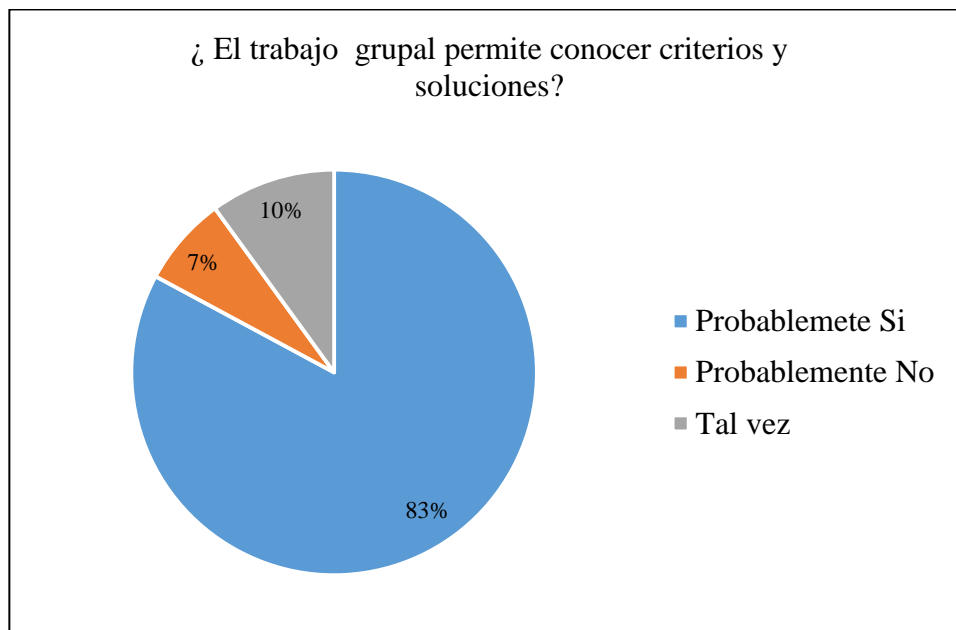
Tabla N° 11 Encuesta pregunta 10

Probablemente Si	58	83 %
Probablemente No	5	7 %
Tal Vez	7	10 %
Total	70	100 %

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

Gráfico N°. 12



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

**Análisis:** El 83% que corresponde a 58 encuestados manifiestan que si se desarrolla actividades en grupo el 7% que corresponde a 5 de los encuestados dicen que probablemente no se conoce los criterios de los compañeros, el 10% que equivale al 7 encuestados manifiestan que tal vez si conocen criterios de solución.

**Interpretación:** Es importante que exista comunicación entre alumnos y profesores para tener soluciones frente a los problemas que se presenten en su momento.

### 7.1.2. Verificación de la hipótesis

#### *Tema*

“Estrategias metodológicas y el razonamiento lógico matemático de los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato”

#### *Problema*

¿De qué manera incide las estrategias metodológicas en el razonamiento lógico matemático de los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato?

#### *Hipótesis*

Las estrategias metodológicas inciden en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato

#### *Señalamiento de variables*

Variable Independiente: Estrategias metodológicas

Variable Dependiente: Razonamiento lógico matemático

#### *Planteamiento de la hipótesis*

##### **a) Modelo Lógico**

**H0:** La utilización de estrategias metodológicas **no** incide en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

**H1:** La utilización de estrategias metodológicas **si** incide en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

**B) Modelo Matemático**

**Hipótesis nula (h0):** observado (o) = esperado (e)

**Hipótesis alternativa (h1):** observado(o) ≠ esperado (e)

**C) Modelo Estadístico**

$$X^2 = \frac{\sum [(o - e)^2]}{E}$$

**Donde:**

$X^2$  = chi cuadrado

$\alpha$  = nivel de significancia

Gl = grados de libertad

C = columnas

F = filas

**Cálculo de  $x^2$**

*Tabla N° 12: Frecuencias*

	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Tal vez</b>	<b>Total</b>
<b>1. ¿Utiliza estrategias metodológicas innovadoras acordes a la materia?</b>	33	23	14	70
<b>4. ¿El razonamiento lógico matemático permite desarrollar habilidades, destrezas y la creatividad?</b>	61	2	7	70
<b>5. ¿El profesor plantea problemas de razonamiento a los estudiantes, para activar su curiosidad e interés?</b>	34	25	11	70
<b>TOTAL</b>	128	50	32	210

*Fuente: Frecuencias observadas*

*Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui*

## Cálculo $\chi^2$

Tabla N° 13: Frecuencias

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
33	42,66	-9,66	93,31	2,18
61	42,66	18,34	336,35	7,88
34	42,66	-8,66	74,99	1,75
23	16,66	6,34	40,19	2,41
2	16,66	-14,66	214,91	12,89
25	16,66	8,34	69,55	3,99
14	10,66	3,34	11,15	1,04
7	10,66	-3,66	13,39	1,25
11	10,66	0,34	0,11	0,01
TOTAL $\chi^2$ CALCULADO				<b>33.4</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Pablo Velastegui

## Regla de decisión

Para la presente investigación se tendrá un nivel de riesgo del 5% mostrándose con un nivel de confianza 95%  $\alpha = 0,05$

## Nivel de confianza - 5%

$$\alpha = (1 - NC)$$

$$\alpha = (1 - 0,95)$$

$$\alpha = 0,05$$

## Grados de libertad

$$Gl = (c-1) (f-1)$$

$$Gl = (3-1) (3-1)$$

$$Gl = 2*2$$

Podemos manifestar que:

- Al 95% y con 4 grados de libertad,  $\chi^2$  presenta en su tabla de distribución un equivalente a 9,4877



### **Regla de decisión**

R (h0):  $x^2_c < x^2_{\text{tabular}}$

R  $x^2_c \leq a 9,4877$  con  $\alpha = 0,05$

Caso contrario se rechaza

### **Interpretación**

El Chi - Cuadrado calculado 33,4 con respecto al nivel de significancia 0,05 (5%) es  $>$  que El Chi tabulado 9,4877; por tanto en la situación expuesta se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa que dice:

La utilización de estrategias metodológicas **si** incide en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

.

## **8. CONCLUSIONES**

De la investigación de campo realizada a los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, tomando como muestra a 70 estudiantes, se puede concluir que:

- Es necesario implementar estrategias metodológicas basándose en la ayuda de juegos de razonamiento lógico matemático, las estrategias lúdicas utilizadas permitirán reforzar y afianzar lo aprendido por los estudiantes, aumentarán el proceso de socialización al compartir y cooperar en equipo y fortalecerá el aprendizaje significativo; además favorecerá la motivación y propician un cambio de actitud hacia la matemática.
- En la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas pertenecientes a la Universidad Técnica de Ambato los docentes coinciden que los estudiantes tienen problemas al razonar, debido a la

inadecuada utilización de estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

- La implementación de las diferentes estrategias metodológicas en el aula, constituirán un desafío en la práctica docente en el área de modelos matemáticos, utilizando el razonamiento lógico matemático para mejorar significativamente su aprendizaje, aprovechando todos los recursos didácticos que estén a su alcance.

## **8.1 RECOMENDACIONES.**

- Motivar a los estudiantes de la carrera de Organización de Empresas perteneciente a la Facultad de Ciencias Administrativas, al desarrollo del razonamiento lógico matemático mediante estrategias lúdicas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los docentes deben asumir el rol de guías, mediadores, para que los estudiantes experimenten, y su aprendizaje sea por descubrimiento que vayan buscando diferentes alternativas de solución a los problemas planteados.
- Plantear a las autoridades la organización de talleres para docentes, referente a Pensamiento lógico, razonamiento matemático, abstracto entre otras temáticas.

## **9. PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

### **9.1. TEMA**

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.

## **9.2. Datos informativos.**

### **Institución ejecutora**

Universidad Técnica de Ambato a través del proyecto de Tesis.

### **Beneficiarios.**

Estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

### **Tiempo estimado para la ejecución.**

Un trimestre de Mayo a Julio del 2016

## **9.3. Antecedentes de la propuesta**

Debido a la complejidad de esta problemática surge la necesidad de plantear alternativas que contribuyan a mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje, y en concordancia con uno de los objetivos del Sílabo de Modelos Matemáticos que es resolver problemas de la vida cotidiana. En tal sentido se diseñaran herramientas orientadas hacia el logro de alternativas que permitan mejorar el proceso educativo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas, tomando en cuenta que la Matemática constituye una de las ciencias de gran relevancia en el proceso educativo, también tiene la finalidad de incorporar valores y desarrollar actitudes en la que el estudiante tenga un concepto claro, pero la cual se requiere de estrategias pedagógicas que permitan la solución de problemas y el desarrollo de la intuición matemática para enfrentar y solucionar problemas de la vida profesional.

El módulo de estrategias metodológicas con juegos de razonamiento debe ser flexible e interesante tanto para los docentes como para los estudiantes, de ésta manera se va a desarrollar procesos cognoscitivos mejorando sus habilidades cognitivas y actitudinales, dando la posibilidad de que los estudiantes se motiven de mejor manera en su proceso enseñanza aprendizaje, buscando generar agentes productivos para la familia y por ende para el país.

#### **9.4. Justificación**

La propuesta referente a estrategias metodológicas basadas en juegos lúdicos y de razonamiento, va a beneficiar directamente a los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, así como también a los docentes de la institución. El paradigma cognoscitivista, implica cambio de actitud y una gran relevancia participativa del estudiante. Para que construya orden y ponga en práctica los conocimientos en su vida diaria. Si bien es cierto que a la inteligencia no se la puede ver ni tocar, pero cuando se hace presente un problema es ahí precisamente donde actúa la inteligencia para dar un concepto, un razonamiento y finalmente emitir un juicio de valor.

Con esta propuesta se da nuevas formas de procesar el pensamiento que permita contribuir a la formación integral del estudiante, porque lo hace capaz de desarrollar proceso cognoscitivo y actitudinales, el estudiante en su proceso de aprendizaje irá construyendo los conocimientos necesarios para mejorar su condición de estudiante y de ciudadanos, generando el desarrollo de un pensamiento integrador, crítico y sobre todo reflexivo en concordancia con el avance de la ciencia y la tecnología.

#### **9.5. OBJETIVOS**

##### **9.5.1. General**

Contribuir con un módulo de estrategias metodológicas y juegos de razonamiento para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

##### **9.5.2. Específicos**

- Mejorar la capacidad de razonamiento lógico matemático, mediante la aplicación de estrategias metodológicas basadas en estrategias lúdicas en los

estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

- Fomentar el razonamiento lógico matemático a través del aprendizaje significativo de manera que se logre el gusto por la matemática.
- Aplicar el módulo de estrategias metodológicas basado en juegos de razonamiento en los estudiantes de la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas.

## **9.6. Análisis de factibilidad**

### **9.6.1. Factibilidad Operativa**

El presente trabajo investigativo sobre estrategias metodológicas basadas en juegos de razonamiento será utilizado por los docentes y los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

### **9.6.2. Factibilidad Técnica**

La Facultad de Ciencias Administrativas cuenta con infraestructura propia y adecuada, las aulas son pedagógicas además posee 4 laboratorio de cómputo, 1 Biblioteca, 1 Biblioteca para no videntes, internet inalámbrico por lo que es factible la aplicación de la propuesta de investigación.

## **9.7. Importancia pedagógica**

La utilización de las estrategias metodológicas serán beneficiados los profesores porque con la implementación de nuevas estrategias metodológicas los procesos de enseñanza aprendizaje serán más entretenidos e innovadoras, Es necesario que las estrategias metodológicas constituyan una secuencia de actividades planificadas sistemáticamente para que los estudiantes puedan construir el

conocimiento. El módulo de estrategias metodológicas será de fácil manejo para los docentes por cuanto tendrán la respuesta respectiva.

### **9.8. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La guía metodológica contiene una diversidad de juegos de razonamiento con la finalidad de despertar el interés en la lógica matemática, como también fortalecer habilidades cognitivas y aptitudinales de los estudiantes. Esta guía tiene actividades agradables e interesantes facilitando la comprensión, fomentando la creatividad y el trabajo cooperativo. En cada una de las actividades están las indicaciones necesarias, redactadas con un lenguaje claro y sencillo facilitando su comprensión, esto permitirá al docente seleccionar cada actividad.

La finalidad es lograr el desarrollo y fortalecimiento del razonamiento lógico matemático en los estudiantes y que al docente facilite su labor educativa, esperando llenar las expectativas.

## 9.9. GUIA METODOLÓGICA

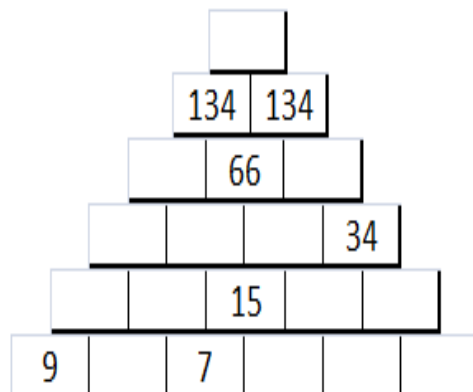
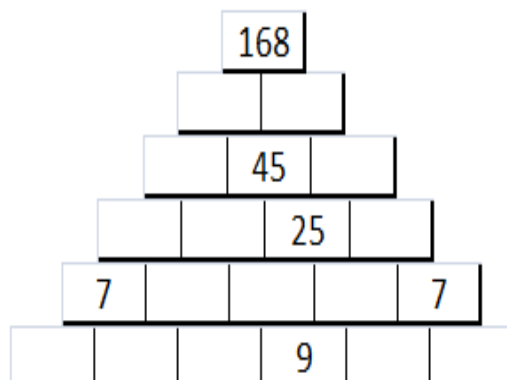
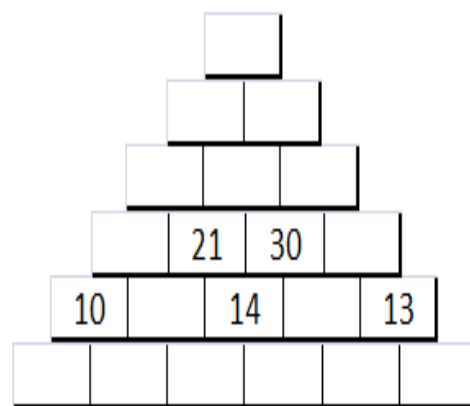
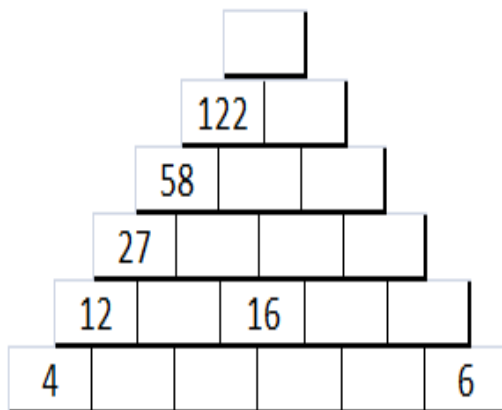
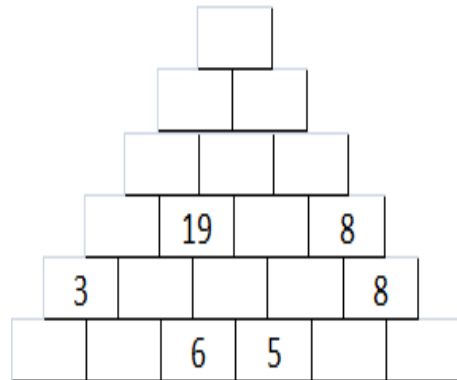
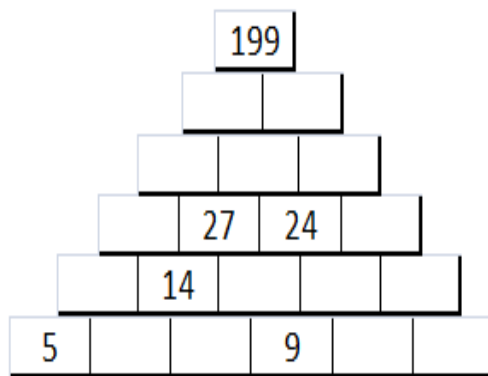
### PIRAMIDES NUMÉRICAS

Estrategia: Agilidad mental sumar o restar

Material: Hojas con pirámides que contengan los números necesarios.

Objetivo: Ejercitar la capacidad de razonamiento lógico en los estudiantes.

Descripción: El número de cada cuadrado es la suma de los dos de abajo



## SUDOKU

Estrategia: Agilidad mental

Material: Hoja con la impresión del sudoku, lápiz.

Objetivo: Desarrollar las funciones de percepción de imágenes, la coordinación y la memoria de trabajo.

Descripción: El sudoku es una tabla cuadrícula de 81 espacios divididos en 9 cuadrículas de 3 x 3, esos espacios también denominados regiones deben ser llenados con números de 1 al 9 sin que se repita el mismo número en la columna ni en la fila ni en la región.

Al comenzar se encuentran ya algunas cuadrículas llenas lo que da la base para iniciar el juego.

	8		1	9		4	3	
		7		2	8	6		9
5		9		3		7	2	
	7	5	4		2			3
	2					1	5	6
8		3	9	5		2		4
	9		8		5	3	4	
2	5	1			9		6	
4	3		2				9	1



8	9		2		1			6
		2	4	6	7	9		
	7		5				2	
9	4	3	7	2	6	8		1
5			1	4	8		6	9
6		8			3	2		4
				9		6		
		1	8	7			9	2
	5	9	6	1			3	8

			1	2	7		5	9
6	2		4			8		7
		9	6		8	2	4	
2			9	4		3		5
1		7						2
5	4		8					6
	7	6	2	9		5		1
9	3		5	8			2	
4			7	1	3	9	6	8

Fuente: <http://es.websudoku.com/>

## ROMPECABEZAS

Estrategia: Armando el rompecabezas

Descripción: El maestro elabora rompecabezas cuyas piezas tengan diferentes formas geométricas, luego reparte a los estudiantes que anteriormente están formados en grupos de 4 o 5 estudiantes para que lo armen en el menor tiempo posible.

Variante:

El maestro entrega el rompecabezas pero esta vez mezcla con los otros rompecabezas, los estudiantes en su intento de formar el rompecabezas se darán cuenta de que les falta piezas y al mismo tiempo les sobran piezas de otros rompecabezas, pues bien ahora se necesitara de que los estudiantes busquen solución al problema tratando de negociar con los otros grupos para intercambiar las piezas que les falte.

Evaluación.

Poseen un sentido de lógica para armar el rompecabezas, con la cooperación de todos los integrantes del grupo.

Los estudiantes buscaran estrategias adecuadas para negociar el intercambio de las piezas que les falta para armar el rompecabezas en el menor tiempo posible.

## JUEGO TRES EN RAYA

Estrategia: Agilidad mental, Razonamiento lógico.

Descripción: Es un juego muy conocido como tres en calle, para este juego se necesita lápiz y papel y que se utiliza como símbolos un 0 y una X, que se van marcando alternadamente en una figura donde consta 9 casilleros, gana el jugador que haya conseguido poner tres de los símbolos ya sea en forma horizontal o diagonal.



## TRES EN LINEA

**Estrategia:** Pensamiento Lógico.

**Material:** Un tablero como el de la ilustración en cartulina, tres fichas para cada jugador

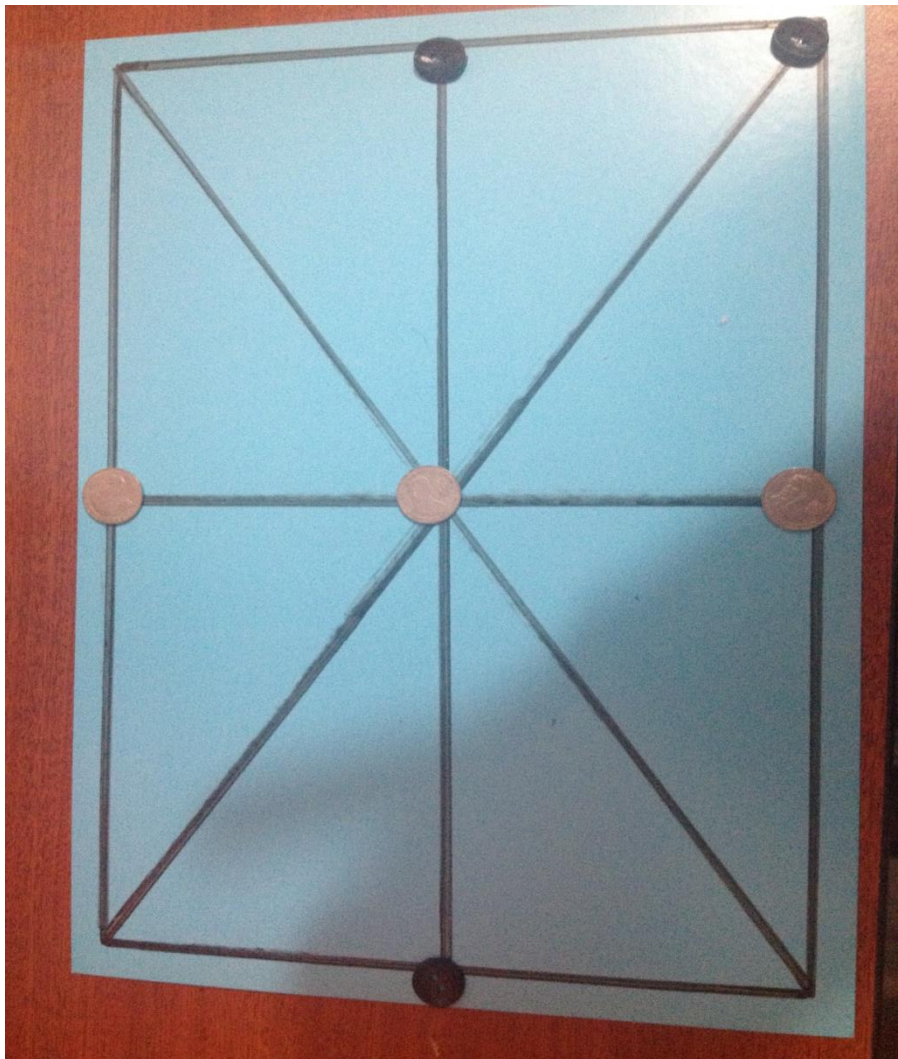
**Número de jugadores:** Dos

**Objetivo:** Construir estrategias para lograr hacer el tres en raya.

**Descripción:** Cada jugador debe intentar ubicar sus tres fichas sobre los puntos que están en una misma línea.

Las fichas pueden moverse en dirección sobre los segmentos pero no está permitido pasar sobre otra ficha.

Para saber quien empieza pueden hacer un sorteo o jugar piedra, papel o Tijera.



## SECUENCIAS GRÁFICAS

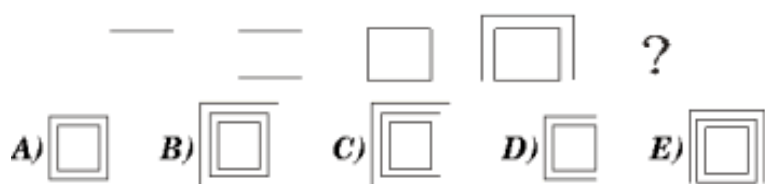
**Estrategia:** Resolver problemas lógicos.

**Material:** Hoja con las secuencias lógicas, lápiz, borrador

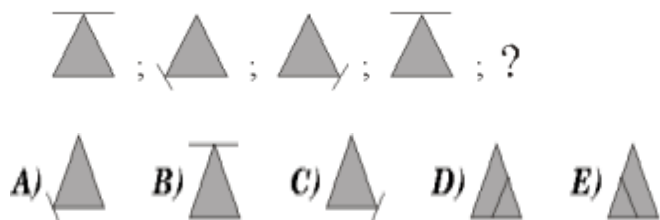
**Objetivo:** Identificar regularidades y patrones de comportamiento a través de las secuencias numéricas

**Descripción:** Colocar la figura que le sigue en la incógnita.

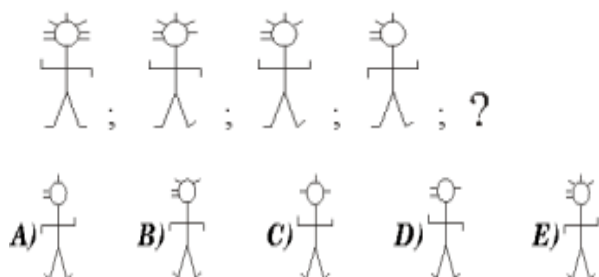
Indicar la figura que ocupara el quinto lugar



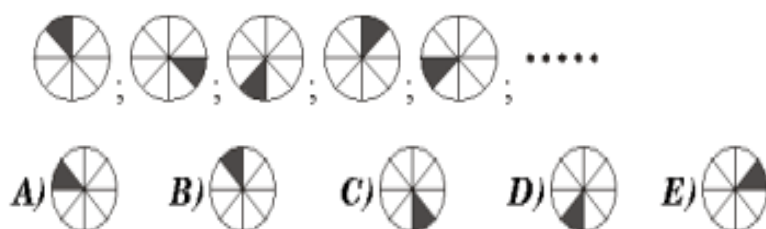
¿Qué figura continua?



Señalar la figura que completa adecuadamente la secuencia



¿Qué figura sigue en la siguiente sucesión?



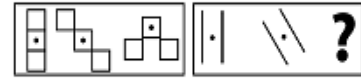
Fuente: <http://matematica1.com/secuencias-graficas-ejercicios-resueltos-de-psicotecnico/>

Escoge la figura que sigue

- a)
- b)
- c)
- d)

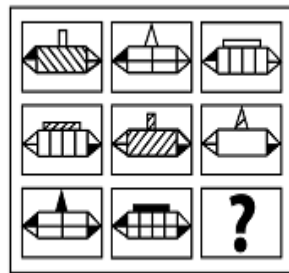


- a)
- b)
- c)
- d)

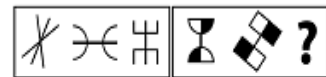


¿Qué figura sigue?

- a)
- b)
- c)
- d)

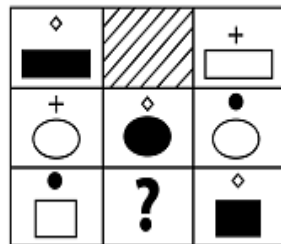


- a)
- b)
- c)
- d)



Seleccione la figura que continua

- a)
- b)
- c)
- d)

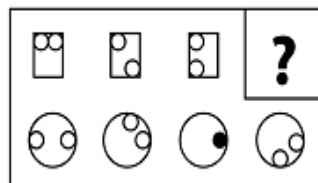


- a)
- b)
- c)
- d)

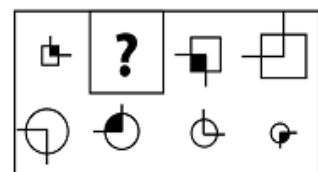


Halle la figura que falta

- a)
- b)
- c)
- d)



- a)
- b)
- c)
- d)



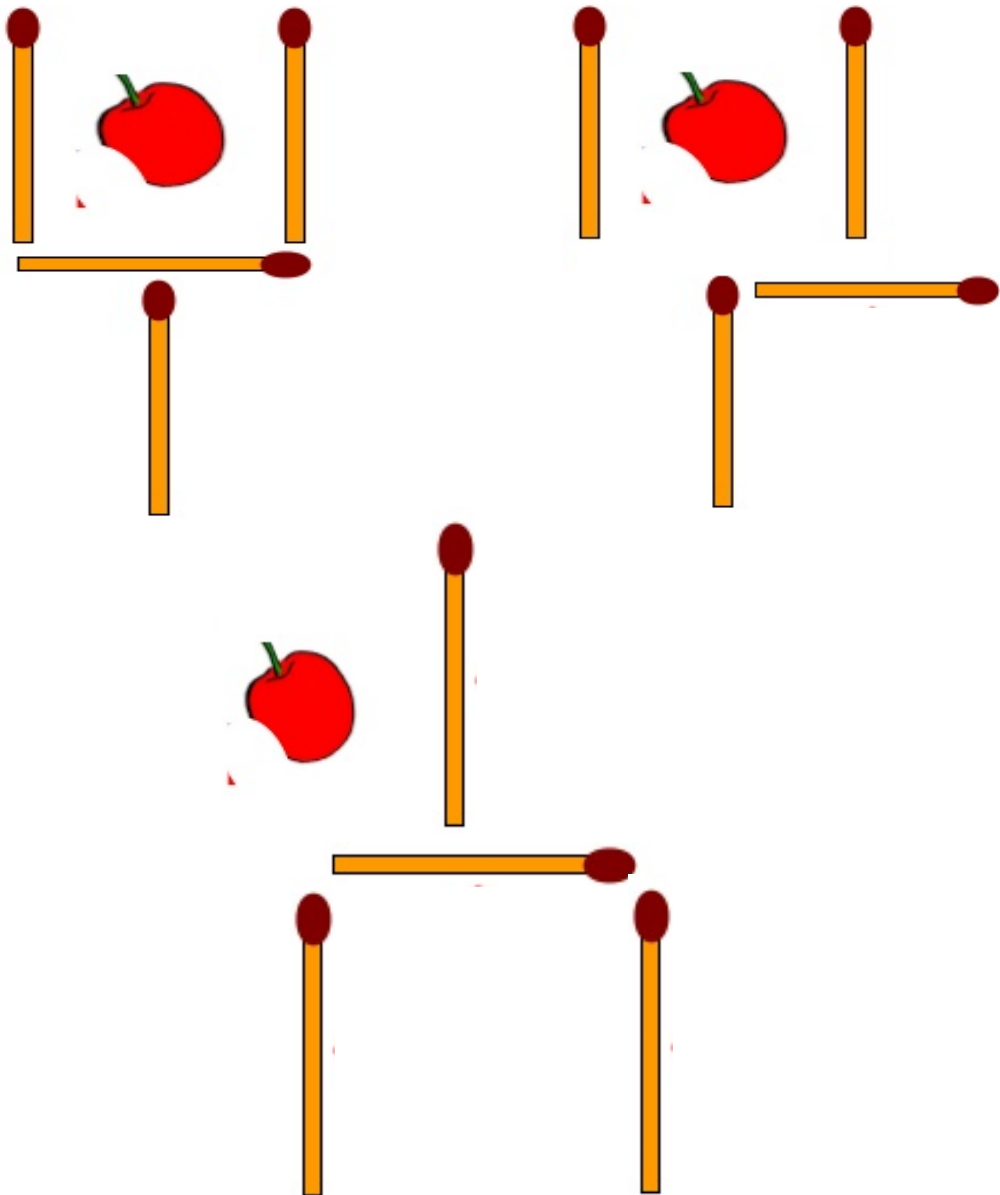
## JUGANDO CON CERRILLOS

**Estrategia:** Manipulación de objetos, de memoria y de coordinación.

**Material:** Cerrillos o fósforos confeccionados de cartulina o fómix

**Objetivo:** Modificar una configuración para conseguir un resultado definido, eliminando, añadiendo y desplazando un numero de cerrillos o fósforos.

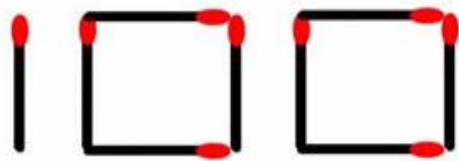
- Moviendo dos cerrillos y sin mover la manzana tienes que conseguir sacar la manzana. No se puede mover la manzana la copa puede quedar en cualquier orientación.



- Adjuntar a los cuatro cerillos de la fig. 1, cinco cerillos más de tal forma que dé el número 100.

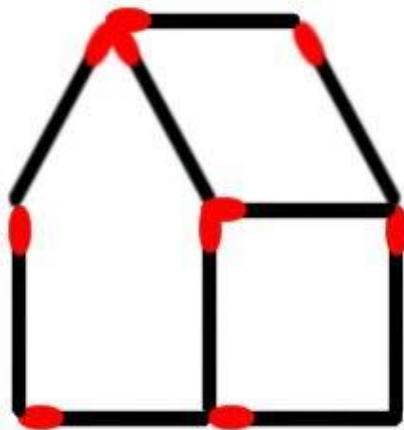


**FIGURA 1**

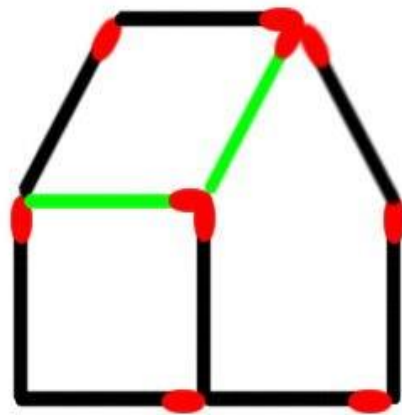


**FIGURA 2**

- LA CASA. Se ha construido una casa fig. 3, mover la ubicación de 2 cerillos, de tal manera que la casa aparezca en otro costado fig. 4

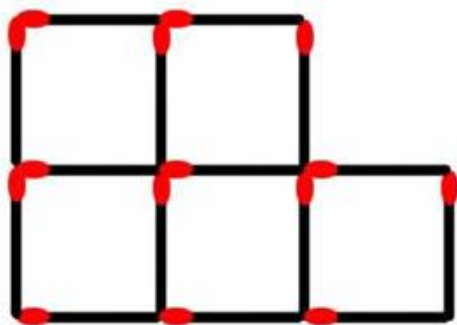


**FIGURA 3**

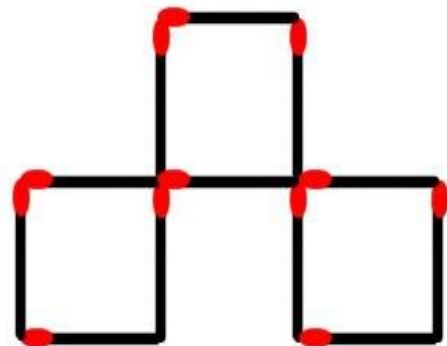


**FIGURA 4**

- TRES CUADRADOS. En el dibujo representado en la figura 5, hay que quitar tres cerillos, de manera que se formen tres cuadrados iguales fig. 6.



**FIGURA 5**



**FIGURA 6**

## JUGANDO CON LOS NÚMEROS

**Estrategia:** Agilidad mental.

### TIPOS DE CUADRADOS MÁGICOS

De orden tres


De orden cuatro


De orden cinco


- 1) En un cuadrado mágico de orden tres coloca los números del 1 al 9 de forma que la constante mágica sea 15 en todas las direcciones.


R.

2	9	4
7	5	3
6	1	8

- 2) En un cuadrado mágico de orden tres coloca los números del 2 al 10 de forma que la constante mágica sea 18 en todas las direcciones.


R.

3	10	5
8	6	4
7	2	9

- 3) En un cuadrado mágico de orden tres coloca los números del 3 al 10 de forma que la constante mágica sea 21 en todas las direcciones.


R.

4	11	6
9	7	5
8	3	10



- 4) En un cuadrado mágico de orden cuatro coloca los números del 1 al 16 de forma que la constante mágica sea 34.


R.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

- 5) En un cuadrado mágico de orden cinco coloca los números del 1 al 25 de forma que la constante mágica sea 65.


3	16	9	22	15
20	8	21	14	2
7	25	13	1	19
24	12	5	18	6
11	4	17	10	23

### ANALOGÍAS

Una analogía numérica, propuesta como problema tiene por objeto; averiguar la capacidad de las personas para descubrir Relaciones operacionales entre determinados números que se les proporcionan como datos, y que una vez encontrada y razonando en forma análoga debe ser aplicada la búsqueda del término medio que siempre se desconoce.

En cada una de las preguntas que siguen se presentan una serie de letras, estudie cada serie y, de entre las cinco opciones que se ponen a consideración, escoja la opción que corresponda a la respuesta correcta.

1. B, D, C, E, F, H,  
 a) I      b). J      c). K      d). L      e). M

Respuesta: d

2. 

B	E	H
K	H	E

M	O	R
X	U	R

I	L	?
P	N	¿

- a) N, K    b). R, T    c). W, S    d).Q, N    e) J, G

Respuesta: **a**

3. 

g	h	i
l	k	j

m	n	ñ
q	p	o

r	s	t
?	?	?

- a) u, v, w    b) x, w, v    c) v, w, x    d) w, v, u    e) ninguna

Respuesta: **d**

4. 

K	I	G
E	F	G

O	N	L
J	K	L

T	R	P
?	?	?

- a) M, N, Ñ    b) N, Ñ, O    c) O, P, Q    d) Ñ, O, P    e) ninguna

Respuesta: **d**

**Encuentra el número que completa la serie.**

1. 4, 6, 9, 13, .....  
a) 18    b) 14    c) 20    d) 15    e) ninguna

Respuesta: **a**

2. 64, 59, 53, 46,.....  
a) 28    b) 40    c) 38    d) 43    e) 35

Respuesta:

3. 14, 11, 22, 23, 20, 40, 41.....  
a) 38    b) 29    c) 42    d) 41    e) 12

Respuesta: **a**

4. 7, 9, 15, 25.....  
a) 23    b) 30    c) 32    d) 39    e) 40

Respuesta: **d**

5. 6, 9, 12, 18, 36.....  
a) 27    b) 108    c) 36    d) 54    e) 100

Respuesta: **b**

6. 60, 40, 80, 60.....  
a) 100    b) 110    c) 160    d) 140    e) 130

Respuesta: **a**

7. 2, 5, 8, 11, 12, 15, 18, 21.....  
a) 22    b) 23    c) 25    d) 20    e) 21

Respuesta: **a**

#### **9.10. RESULTADOS DE LA PROPUESTA**

El presente trabajo investigativo pretende buscar nuevas alternativas para lograr un pensamiento más crítico en la interpretación y solución de problemas, participando activamente mediante estrategias lúdicas con la finalidad de que los estudiantes sientan gusto por la matemática y sus diferentes actividades. El rol del docente es muy importante en el aula, porque se convierte en un mediador que da la posibilidad de plantear esta metodología innovadora, la cual permitirá despertar el interés y fortalecer la inteligencia a través de un sinnúmero de actividades lúdicas con contenidos pedagógicos.

La guía metodológica será aplicada en la Facultad de Ciencias Administrativas para despertar el interés y potenciar el pensamiento lógico de los estudiantes de una manera muy activa, con la expectativa de descubrir nuevas experiencias, trabajando en forma individual y colectivamente.

Se debe utilizar fichas de observación que permitirá dar seguimiento a cada uno de los estudiantes, y percibir el nivel de desarrollo que tenían los estudiantes, y el avance que van logrando estos datos son muy importantes pues ayudarán en el trabajo investigativo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA.

- Arias A., (2009). *Lógica y argumentación*. México: Person Education.
- Beilin, H., (1992). *Permanente contribución de Piaget a la psicología del desarrollo*.
- Calero, M., (1998) *Educación jugando* Lima Perú Editorial San Marcos
- Cerizo, R., (2002). *Fundamentos de la administración*. México: Person Education.
- Fariás, D. (2010) *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores*. Caracas. pp.49
- Gonzalez, E. G., (2001). *Piaget: La formación de la inteligencia*(2da ed.). Mexico.
- Grassman, W., (1997). *Matemática discreta y lógica*. Madrid: Prentice Hall.
- Gonzales. W., *Inteligencias Múltiples y estimulación temprana*. Ediciones Morata. 1987
- Ivanovich, J. M., (2002). *Administración de RRHH*. México: McGraw-Hill.
- Lowell, K. (1986) *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. Madrid. Morata
- NUNES DE ALMEIDA, P., *Educación lúdica*. Bogotá: Sociedad de San Pablo
- Piaget, J. (2001). *La formación de la inteligencia*(2da ed.). México.
- Sanchez M.,(2002) *Desarrollo de habilidades del pensamiento procesos básicos del pensamiento*, México Trillas,
- Servin, De Agüero Mercedes, “*El pensamiento práctico consideraciones subjetivas y objetivas en la solución de problemas cotidianos*” Revista Interamericana de Educación de Adultos Año 34 • número 1 • enero - junio de 2012
- Skinner, B. (1977). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella.
- Suppes, P., & Hill, S. (1992). *Introducción a la lógica matemática*. Revererte S.A.
- Villalba, editorial océano, *Aula Práctica de Matemáticas*, Barcelona España.
- Zapata O. (1989). *Juego y Aprendizaje Escolar*. México: Edit. Pax.

## 10.1. Web grafía

Actividades con el TANGRAM – El Rincón del Maestro  
[www.rinconmaestro.es/matematicas/geometria/geometria21.pdf](http://www.rinconmaestro.es/matematicas/geometria/geometria21.pdf)

Conceptos de la teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas de Lev Vygotsky, 12/08/13, disponible en online:

<http://es.scribd.com/doc/18128197/Conceptos-teoricos-de-Lev-Vigotsky-Pensamiento-y-lenguaje>

“Cuál es la importancia de las matemáticas en la vida cotidiana,” 06/03/13.

<http://www.slideshare.net/3017464745/cul-es-la-importancia-de-las-matemticas-en-la-vida-cotidiana>

Definición de razonamiento lógico - Qué es, Significado y Concepto

<http://definicion.de/razonamiento-logico/>

Juegos Matemáticos en la enseñanza

<http://utenti.quipo.it/base5/introduz/guzmanjuegos.htm>

¿Por qué es bueno armar rompecabezas? - QUO mx

<http://quo.mx/noticias/2015/02/11/por-que-es-bueno-armar-rompecabezas>

Secuencias graficas problemas resueltos de psicotécnico pdf

<http://matematica1.com/secuencias-graficas-ejercicios-resueltos-de-psicotecnico/>

## 11. ANEXO

### 11.2. ENCUESTA A ESTUDIANTES

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
Maestría en Docencia Universitaria

---

---

**Fecha:**.....

Encuesta dirigida a estudiantes del I semestre de la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

**Investigador:** Pablo Velastegui

#### **OBJETIVO:**

Recolectar información, para realizar un trabajo de investigación, sobre la utilización de estrategias metodológicas en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas.

#### **INDICACIONES:**

- Leer cada pregunta y señalar la respuesta que usted crea conveniente.
- Marque con una x en un solo casillero
- Esta información servirá para realizar un trabajo de investigación.

1. ¿Utiliza estrategias metodológicas innovadoras acordes a la materia?

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

2. ¿Cree usted que mejorará la enseñanza aprendizaje, con la utilización de juegos de razonamiento lógico matemático?

Probablemente Si ( )      Probablemente No ( )      Tal vez ( )

3. ¿Los conocimientos que imparte el profesor son de mucha utilidad para usted, en su vida cotidiana?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

4. ¿El razonamiento lógico matemático permite desarrollar habilidades, destrezas y la creatividad?

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

5. ¿El profesor plantea problemas de razonamiento a los estudiantes, para activar su curiosidad e interés?



### 11.3. ENCUESTA A DOCENTES.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
Maestría en Docencia Universitaria

---

**Fecha:**.....

Encuesta dirigida a docentes del I semestre de la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

**Investigador:** Pablo Velastegui

**Tema:** Las estrategias metodológicas y su incidencia en el razonamiento lógico matemático.

**Objetivo:** Recolectar información, para realizar un trabajo de investigación, sobre la utilización de estrategias metodológicas en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del I semestre de la carrera Organización de Empresas Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

**INDICACIONES:**

- Leer cada pregunta y señalar la respuesta que usted crea conveniente.
- Marque con una x en un solo casillero
- Esta información servirá para realizar un trabajo de investigación.

**Indicaciones:**

1. ¿Usted utiliza alguna estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento lógico matemático?

Frecuentemente  Ocasionalmente  Nunca

2. ¿Cuál es la causa más frecuente que influye en el escaso razonamiento lógico matemático de los estudiantes para la asignatura de matemática?

- Falta de hábitos de estudio
- Mala utilización del tiempo libre
- Escaso razonamiento Lógico Matemático

3. ¿Cuáles son los aspectos académicos que presentan mayor dificultad los estudiantes en el área de Matemática?

Deberes  Pruebas  Lecciones  Evaluación



4. ¿El Sílabo de Modelos Matemáticos es adecuado en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática?

Si  No

5. ¿Usted como profesor del Silabo de Modelos matemáticos considera que la aplicación del razonamiento lógico matemático mejorará el rendimiento académico de los estudiantes?

Si  No

6. ¿Cree necesario que los docentes cuenten con un manual de actividades para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática?

Si  No

7. Los contenidos de un manual metodológico deben ser didácticos y lúdicos.

Siempre  A veces  Nunca

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



Ambato mayo 10, 2016  
FCA-COEYM-C-214-2016

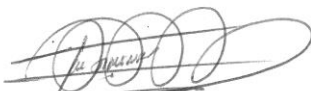
Licenciado  
Pablo Velastegui L.  
Maestrante  
DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
Presente

De mi consideración:

En atención a su comunicación de mayo 10 de 2016, mediante la cual solicita autorización para aplicar encuestas a los estudiantes de PRIMER SEMESTRE, paralelos A y B de esta Unidad Académica, relacionada con el Módulo de Modelos Matemáticos en la Gestión Empresarial I, como parte del Proyecto de Investigación de la Maestría en Docencia y Currículo para la Educación Superior, al respecto me permito indicar que cuenta con la autorización de esta Coordinación para cumplir con dicha actividad.

Con sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,

  
Dr. MBA Walter Jiménez S.  
COORDINADOR



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Período: abril/2016 - septiembre/2016  
HOJA DE CALIFICACIONES

**Módulo:** MODELOS MATEMÁTICOS EN LA GESTIÓN  
EMPRESARIAL I

ORGANIZACION DE EMPRESAS

**Profesor:** LOZADA FLORES JORGE ADALBERTO

PRIMERO A

### Nº. NOMBRE

---

1	ALDAZ CALERO XAVIER FABIAN
2	ASAS VILLACRES CESAR VINICIO
3	BARRIONUEVO BARRIGA SANTIAGO JAVIER
4	CARDENAS CHERREZ ALEXANDER GUILLERMO
5	CARRASCO MORALES ERIKA JOHANA
6	CHILUISA CHICAIZA ELIZABETH DE LAS
7	CORRALES PAREDES MICHAEL JAVIER
8	DÍAZ BASANTES MARÍA BELÉN
9	ERAZO PAREDES CHRISTOPHER SANTIAGO
10	GAMBOA FONSECA LORENA GABRIELA
11	GUERRERO ACOSTA KEVIN ALEXANDER
12	HIDALGO CEVALLOS JOSELYN IVETTE
13	IZA VELASQUE NATALY MARGOTH
14	MARTINEZ CHICAIZA FRANKLIN ANDRES
15	MIRANDA GARCES PAOLA ELIZABETH
16	MORALES PERRAZO CHRISTIAN PAUL
17	NUÑEZ LOZADA ALEX EDUARDO
18	PALACIOS GAVILANES VERONICA PAULINA
19	PEREZ BONILLA JOSUE HUMBERTO
20	PEREZ ULLOA KARINA MARIBEL
21	PICHUCHO CANDO ERIKA JOHANNA
22	SANCHEZ GALINDO NATHALY CORALIA
23	SISA TENESACA CHRISTIAN LEONARDO
24	TIGSE LAURA JESSICA MARIELA
25	TORRES ALVAREZ NELLY ESTEFANIA
26	VASQUEZ VARGAS KERLY TAILY
27	VILLACIS BAYAS PAMELA LISSETTE
28	VILLAGOMEZ VACA ALEJANDRA G
29	ZAMBRANO LIZANO LIZBETH CRISTINA

### ARRASTRES

1	ALDAS IZURIETA RONNIE ANDRES
2	* ANALUISA FREIRE KARINA ELIZABETH
3	AZAS PUNINA ALEX MANUEL
4	* FALCON CARRERA FRAY JOBER
5	* GAVILANEZ CARPIO FRANKLIN DANIEL
6	IPIALES MACKENZIE JORGE RONALDO
7	LANDA LANDA GRACE ABIGAIL
8	QUISHPE ANILEMA EDISON PAUL
9	RODRIGUEZ GARZÓN JOFFRE ANDRES
10	* SALAZAR PALACIOS ALEX BLADIMIR
11	TOAPANTA HERRERA TANIA MARIBEL

(\*) Alumnos no Legalizados



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Período: abril/2016 - septiembre/2016  
HOJA DE CALIFICACIONES

**Módulo:** MODELOS MATEMÁTICOS EN LA GESTIÓN  
EMPRESARIAL I

ORGANIZACION DE EMPRESAS

**Profesor:** LOZADA FLORES JORGE ADALBERTO

PRIMERO B

### Nº. NOMBRE

---

1	ARCOS ANDRADE ALEXANDRA ELIZABETH
2	ASHQUI SIGCHA JAZMINE GABRIELA
3	BORJA CORDOVA HORACIO ARIEL
4	CARRANZA VILLARROEL CRISTINA IVANOVA
5	CHAVEZ POVEDA CYNTHIA ALEJANDRA
6	CHOTO YUCAILLA GENESIS ELIZABETH
7	DÍAZ MARIÑO LUIS CARLOS
8	FREIRE URRUTIA CARMEN ELIZABETH
9	GARCÉS LESCANO ALEXANDER DAVID
10	GUINCHO YANZAPANTA ALEX DANILO
11	INTRIAGO GRANDA PAOLA MISHHELL
12	LEMA RUIZ EVELYN ELIZABETH
13	MERA ZURITA ANDREA FERNANDA
14	MORALES PACHECO JENNYFER MICAELA
15	MUÑOZ SOLIS DAYANARA PATRICIA
16	PAGUAY GAVILANEZ CHRISTIAN GUSTAVO
17	PAREDES VILLALBA GALO ALCIDES
18	PARRA PULLUQUINGA DANIELA ESTEFANIA
19	PEREZ ESPINOSA DAYANA NICOL
20	SALAZAR VASQUEZ TATIANA GISSELLE
21	SILVA MEJIA MICHAEL ALEJANDRO
22	TERAN GUZMAN CAMILA ELIZABETH
23	TIPAN MORETA ALEX FERNANDO
24	VELASTEGUI GRIJALVA BRYAN DAMIAN
25	VITE CONSTANTE JONATHAN PAUL

### ARRASTRES

1	CASTRO VILLEGAS CHRISTIAN FABRICIO
2	LOGROÑO TOSCANO MELISSA ELIZABETH
3	PAREDES GUERRERO ANTONIO ISRAEL
4	SALAS FARIÑO CHRISTIAN DAMIAN
5	SILVA LEMA CHRISTIAN ANDRES

(\*) Alumnos no Legalizados

